2020年

高考志愿填报全解析
——计算机行业报考热门专业、院校及前景

前瞻产业研究院出品

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术(www.zuihaoziyuan.com)专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注PDF）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

目录

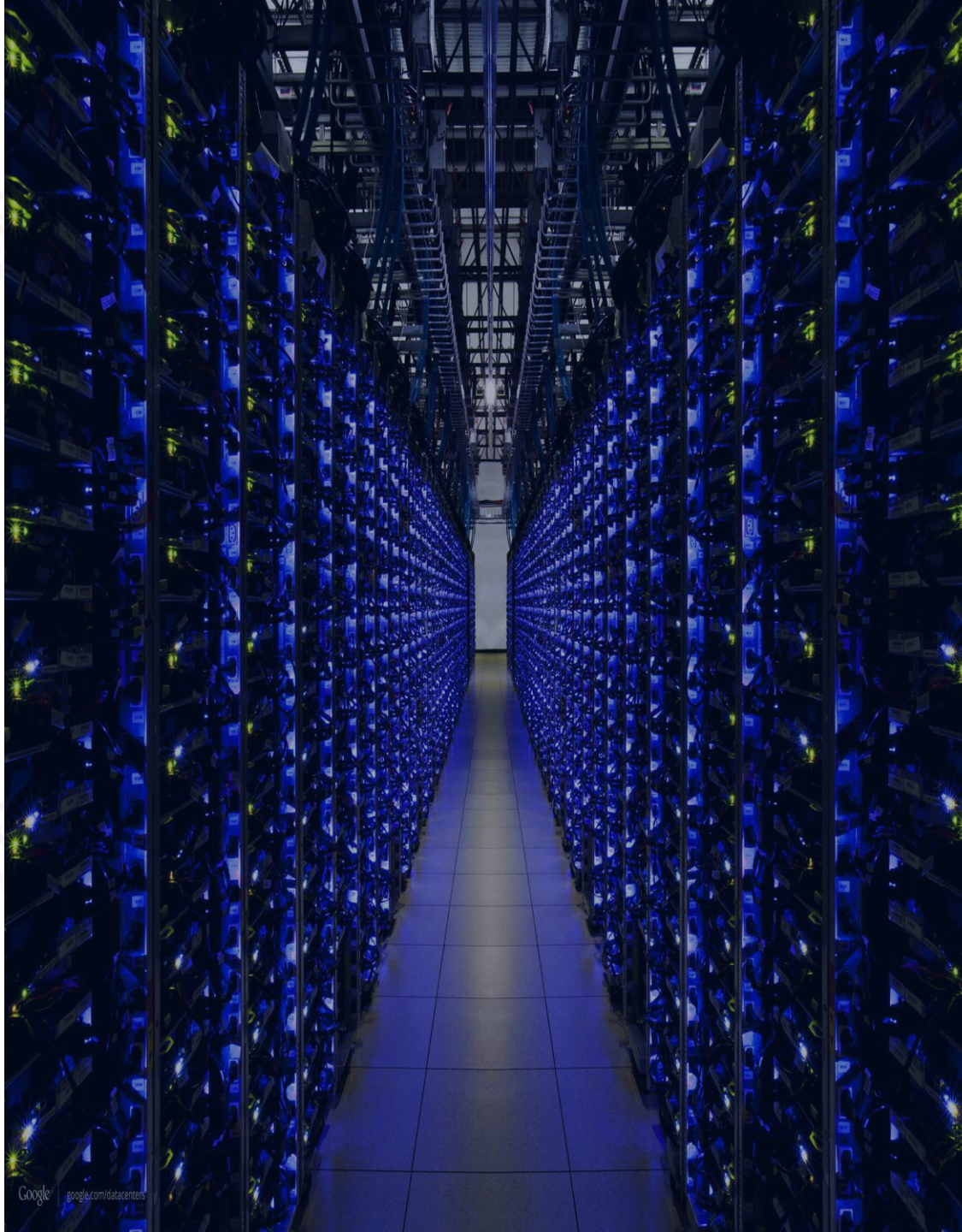
CONTENT

01 热门专业开设情况

02 热门专业就业现状

03 行业代表企业分析

04 专业背后行业前景



01

背后热门专业情况

1.1 计算机行业背后热门专业
1.2 全国开设计算机类专业院校分布情况
1.3 全国开设电子信息类专业院校分布情况

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

根据前瞻经过各项指标考评出的2019年中国高考热门专业TOP30，将其中的部分专业归总于对应的行业，前瞻将“计算机类”及“电子信息类”两大热门专业纳入计算机行业进行具体分析。

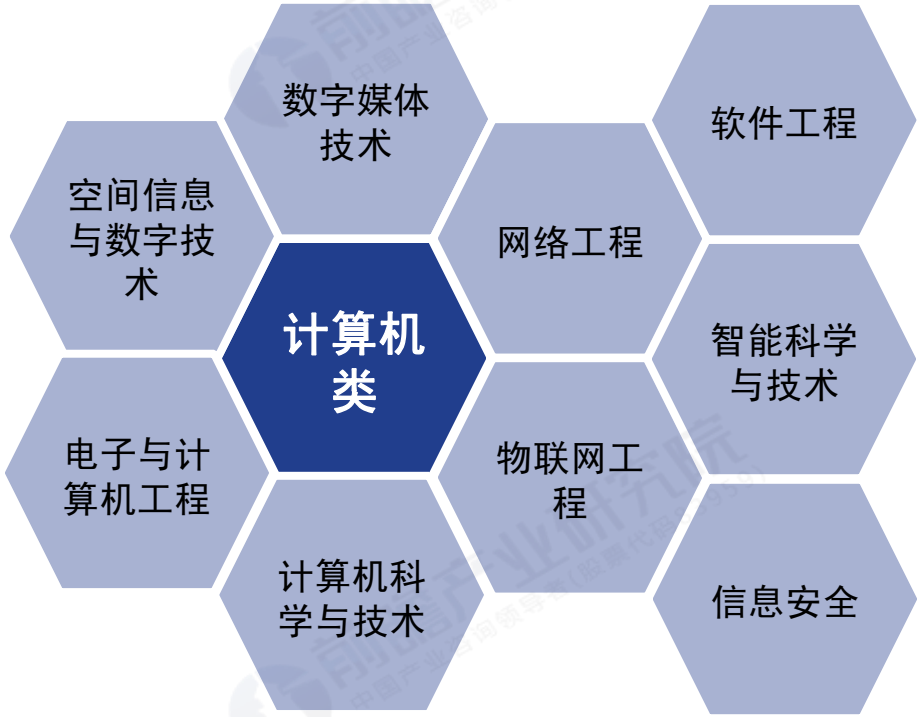
计算机行业包含的热门专业

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

计算机类专业毕业生是计算机行业人才的主要来源之一，而该专业又包含了软件工程、网络工程、信息安全、电子与计算机工程等热门细分专业。

计算机类专业下属细分专业一览



资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

计算机类细分专业核心课程内容设置如下所示：

计算机类专业下属细分专业核心课程内容一览

细分专业	课程内容
计算机科学与技术	C语言程序设计、离散数学、数据结构、计算机组成原理、计算机操作系统等学科
软件工程	程序设计基础、数据结构、数据库系统原理、计算机网络、JAVA程序设计、软件工程、软件建模技术等学科
网络工程	模拟电子技术、数字逻辑电路、网络管理、网络编程、网络系统集成等学科
信息安全	信息技术基础与计算机导论、信息论与编码、信息安全工程与管理等学科
物联网工程	数据库原理及应用、计算机网络、射频识别技术、嵌入式系统、无线传感器网络、物联网原理与应用等学科
数字媒体技术	面向对象程序设计、色彩构成、绘画基础、计算机图形学、计算机网络与应用、数字摄影摄像技术、多媒体技术、数字图像处理等学科
智能科学与技术	脑与认知科学基础、人工智能、数据挖掘、机器学习、机器人系统设计及应用等学科
空间信息与数字技术	地理科学概论、地图学、GIS原理与技术、空间三维建模、计算机地图制图、GIS程序设计、GIS软件工程等学科
电子与计算机工程	电路原理、操作系统、模拟电子技术、数字电子技术、嵌入式软件技术基础、单片机原理与应用等学科

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

电子信息类专业毕业生在计算机行业求职时竞争力强劲，该类专业下属细分专业众多，包括了通信工程、信息工程、集成电路设计与集成系统等热门细分专业。

电子信息类专业下属细分专业一览

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

电子信息类细分专业核心课程内容设置如下所示：

电子信息类专业下属细分专业核心课程内容一览（一）

细分专业	课程内容
电子信息工程	工程制图、电路理论系列课程、计算机技术系列课程、信号与系统、电磁场与微波技术、数字信号处理、通信原理、信息论与编码技术、传感技术、自动控制原理等学科
电子科学与技术	电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、电子测量、微机原理与接口技术等学科
通信工程	数字信号处理、通信原理、微波技术与天线、移动通信、光纤通信、多媒体通信技术等学科
微电子科学与工程	微电子器件、固体电子学、微电子集成电路、光电子技术、集成电路CAD、TFT器件原理与工艺等学科
光电信息科学与工程	光电子技术、信号与系统、光纤通讯原理与技术、光电检测技术与系统、激光原理与技术、光电图像处理等学科
信息工程	微处理器与微计算机系统、信号与系统、数字信号处理、通信原理、计算机通信与网络、信息理论与编码技术等学科
广播电视工程	计算机网络、广播电视网络、现代通信网、图像通信、数字视频技术、数字音频技术、有线数字电视传输技术等学科
水声工程	水声换能器及基阵、舰船推进器与噪声、航空遥感探潜原理、航空声纳设备及使用等学科

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

电子信息类专业下属细分专业核心课程内容一览（二）

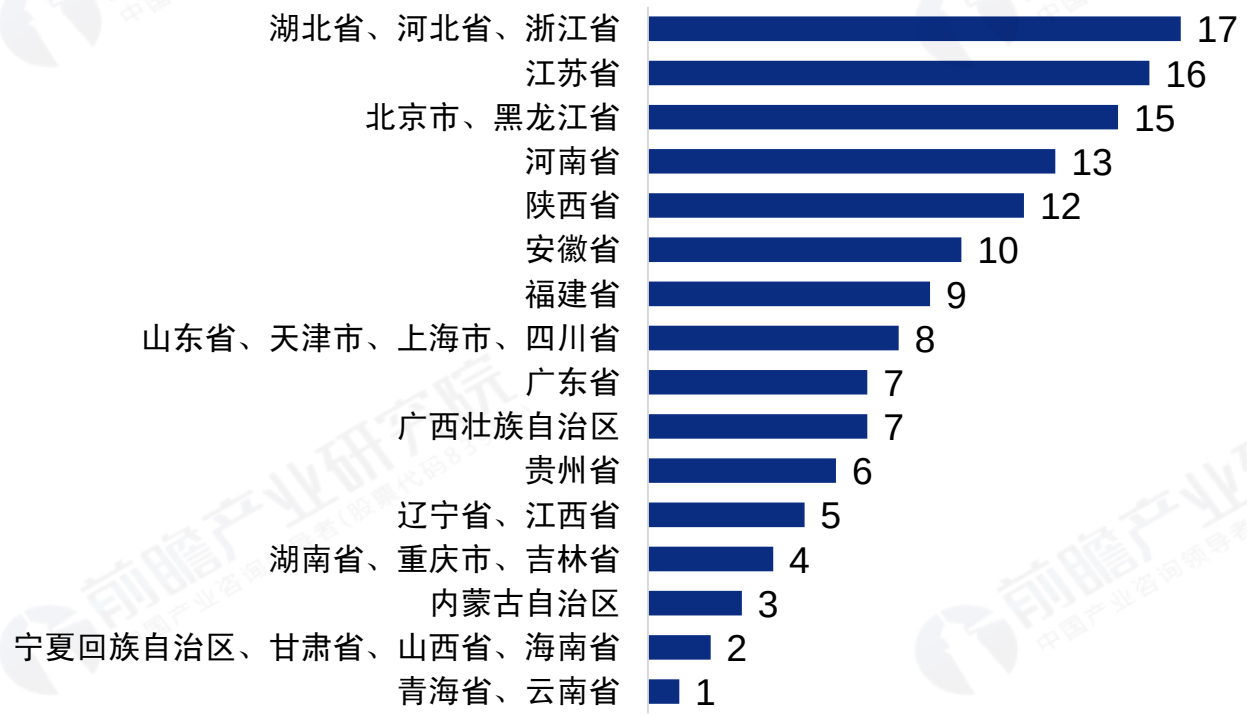
细分专业	课程内容
电子封装技术	微连接理论与技术、电子封装结构设计、电子封装工艺、电子材料导论、电子封装材料、电子封装设备及其原理等学科
集成电路设计与集成系统	电路分析、信号与系统、模拟电子线路、通信电子线路、数字逻辑电路、集成电路设计原理、EDA工程概论、模拟及射频集成电路、数字信号处理等学科
医学信息工程	人体解剖与生理学、微机原理与接口技术、单片机技术与应用、C++程序设计、软件技术基础等学科
电磁场与无线技术	电路分析基础、电磁场理论、微波技术、天线理论与技术、微机原理及应用、电磁兼容原理与技术、天线测量技术、微波电子线路等学科
电波传播与天线	电波传播的数值方法、电波传播概论、电离层传播、电波测量实验、天线原理、天线测量与仿真实验等学科
电子信息科学与技术	电路分析基础、电子电路基础、信号与系统、数字电路与逻辑设计、电磁场与电磁波、微波工程基础、通信原理、数据库技术与应用、数字信号处理等学科
电信工程及管理	信号与系统、通信原理、通信网基础、电磁场理论、电信生产运营、通信工程设计概论、光纤通信原理与系统、光纤传输与网络技术等学科
应用电子技术教育	电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、高频电路、电视原理、数字信号处理等学科

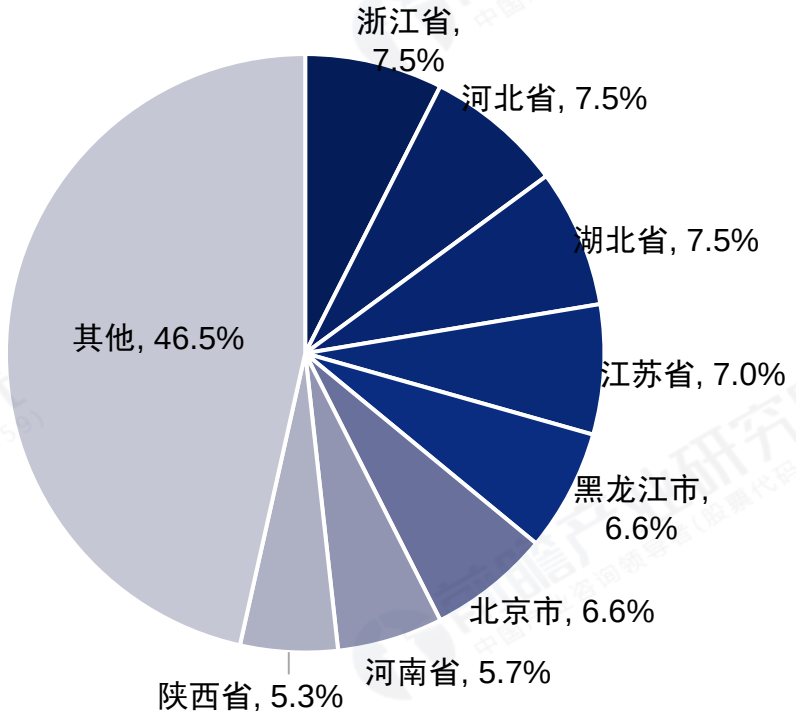
资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

1.2 计算机类院校：全国228所高校开设该专业，三省并列第一

全国共有228所高校开设计算机类专业，其中，浙江省、河北省和湖北省均有17所高校开设该专业，在全国并列第一；此外，江苏省、北京市和黑龙江省开设该专业的高校也在15所以上。

全国开设计算机类专业学校数量及区域分布情况（单位：所，%）



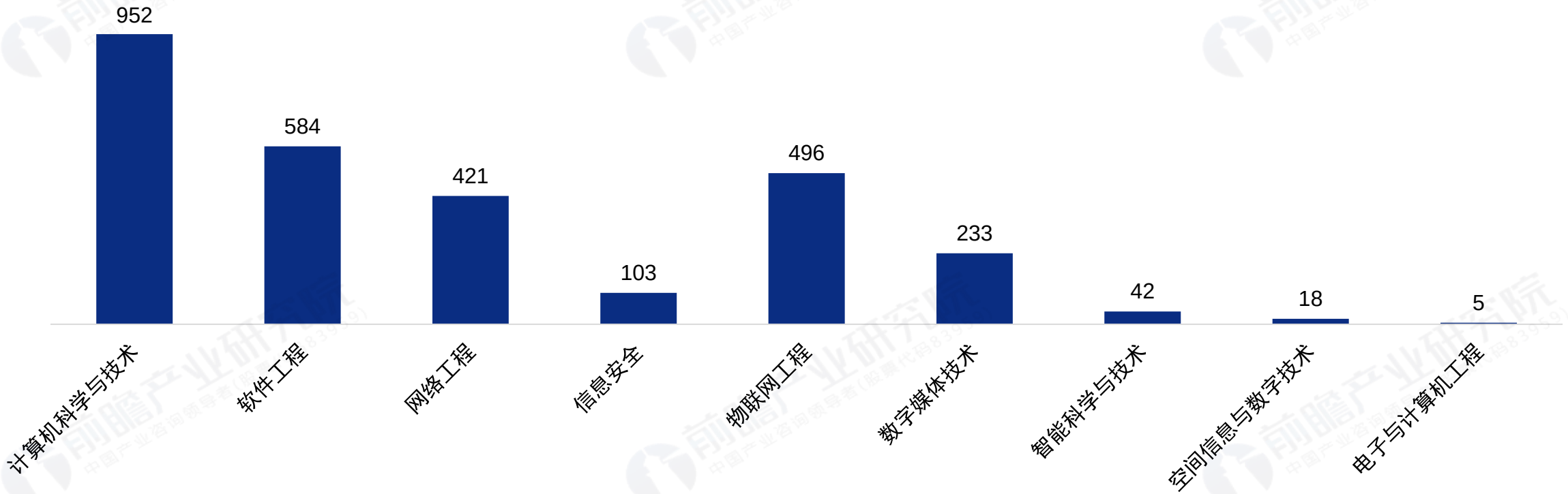


资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

1.2 计算机类院校：952所高校开设计算机科学与技术专业

从全国开设计算机类细分专业的高校数量情况来看，全国共有952所高校开设计算机科学与技术这一细分专业；其次是软件工程，有584所高校开设了该专业。

全国开设计算机类细分专业学校数量情况（单位：所）



注：由于我国大部分高校实行的是学生直接进入细分专业授课模式，部分高校实行学生先进入大类专业授课后再细分专业的模式，因此统计数据中开设细分专业的高校数量与大类有所不同。

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

前瞻结合全国开设计算机类专业高校的办学质量及毕业生的社会认可度，总结代表性院校如下：

全国开设计算机类专业高校代表（排名不分先后）

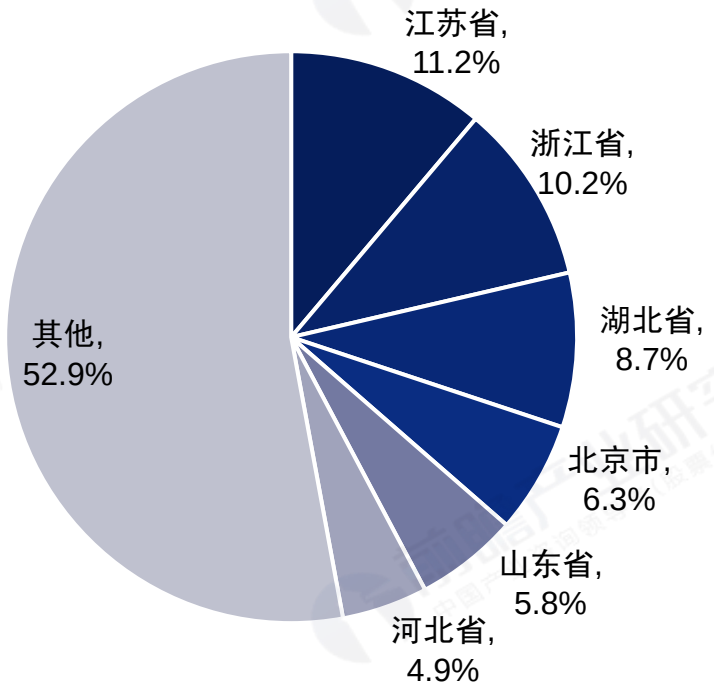
序号	985/211院校	“双非”普通一本院校
1	清华大学	杭州电子科技大学
2	北京大学	青岛科技大学
3	国防科技大学	湖南科技大学
4	北京航空航天大学	山西大学
5	哈尔滨工业大学	长春理工大学
6	上海交通大学	哈尔滨理工大学
7	浙江大学	南京信息工程大学
8	南京大学	陕西科技大学
9	华中科技大学	江苏大学
10	西安电子科技大学	深圳大学

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

1.3 电子信息类院校：全国206所高校开设该专业，江苏排第一

全国共有206所高校开设电子信息类专业，其中，江苏省有23所高校开设了该专业，位居全国第一；浙江省（21所）、湖北省（18所）紧随其后。

全国开设电子信息类专业学校数量及区域分布情况（单位：所，%）

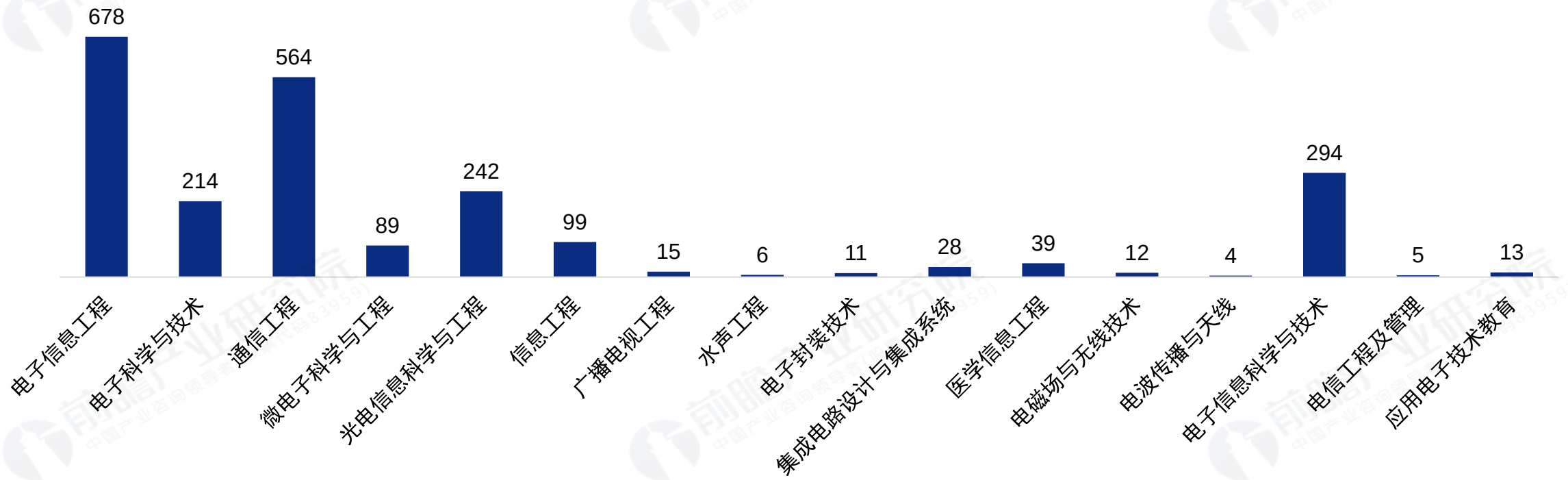


资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

1.2 电子信息类院校：678所高校开设电子信息工程专业

从全国开设电子信息类细分专业的高校数量情况来看，全国共有678所高校开设电子信息工程这一细分专业；其次是通信工程，有564所高校开设了该专业。

全国开设电子信息类细分专业学校数量情况（单位：所）



注：由于我国大部分高校实行的是学生直接进入细分专业授课模式，部分高校实行学生先进入大类专业授课后再细分专业的模式，因此统计数据中开设细分专业的高校数量与大类有所不同。

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

前瞻结合全国开设电子信息类专业高校的办学质量及毕业生的社会认可度，总结代表性院校如下：

全国开设电子信息类专业高校代表（排名不分先后）

序号	985/211院校	“双非”普通一本院校
1	清华大学	西安理工大学
2	上海交通大学	燕山大学
3	北京航空航天大学	南京信息工程大学
4	电子科技大学	西安理工学院
5	西安电子科技大学	长沙理工大学
6	北京邮电大学	杭州电子科技大学
7	哈尔滨工业大学	华东交通大学
8	南京邮电大学	广东工业大学
9	东南大学	深圳大学
10	北京理工大学	宁波大学

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

02

热门专业就业现状

2.1 计算机类专业就业及薪酬情况

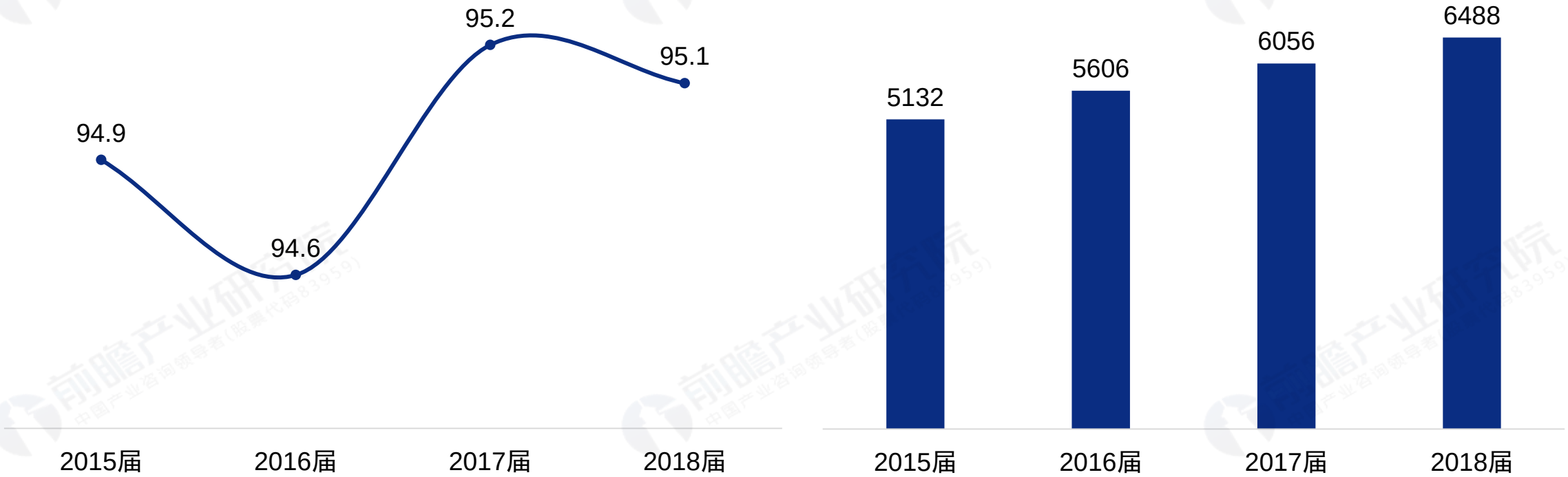
2.2 电子信息类专业就业及薪酬情况

2.3 两类专业期望从业方向情况

2.1 计算机类：就业率波动上升，软件工程就业率高于整体

2015-2018届全国计算机类本科生毕业半年后就业率呈波动上升趋势，2018届就业率提升至95.1%。2015-2018届全国计算机类本科生毕业半年后月收入稳步上升，2018届月收入为6488元。

全国计算机类本科生毕业半年后就业率和月收入情况变化（单位：%，元）

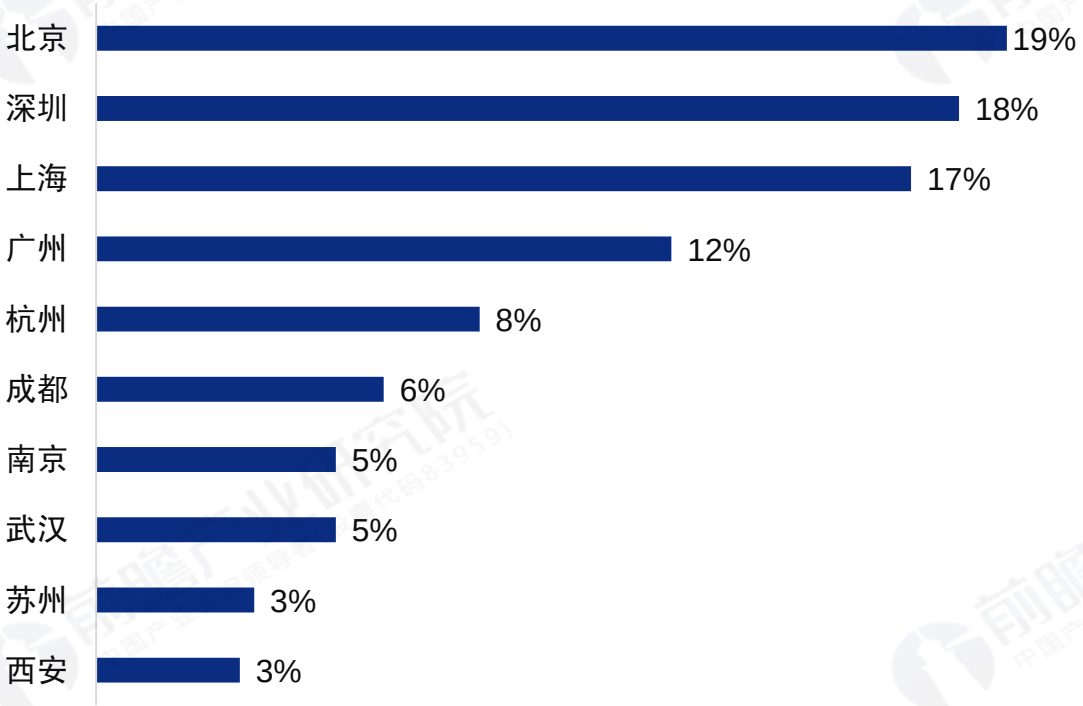


资料来源：麦可思 2015-2018届大学毕业生培养质量跟踪评价 前瞻产业研究院整理

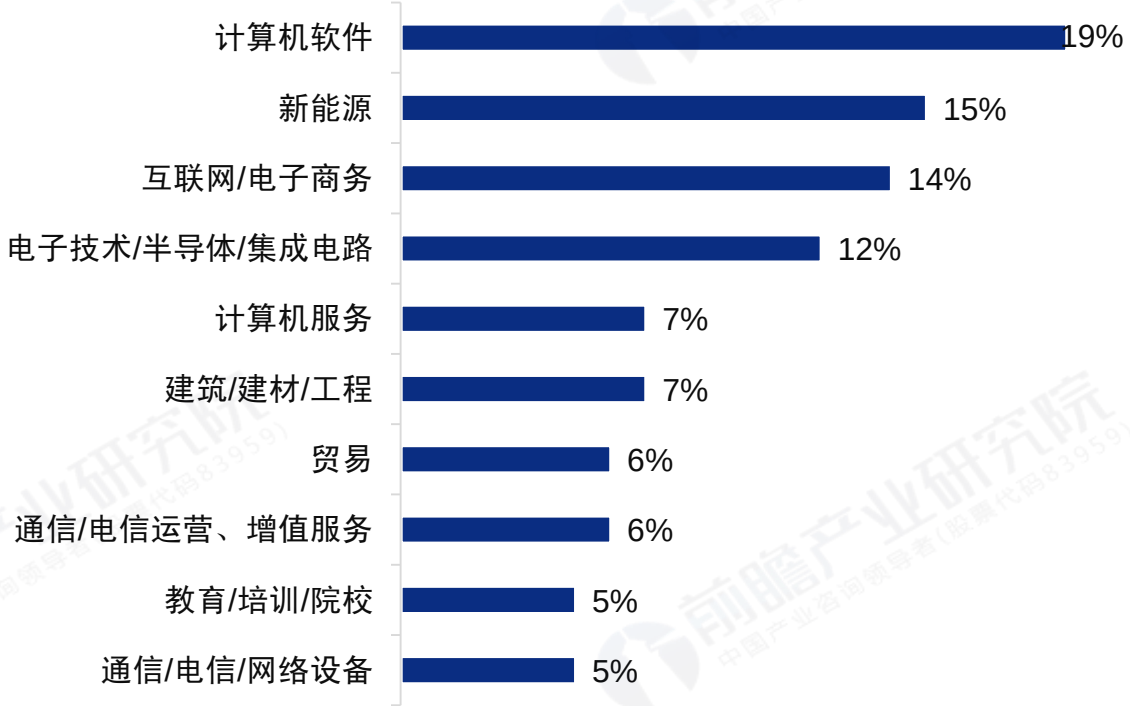
2.1 计算机类：就业行业为计算机软件，区域集中在北上广深

从全国计算机类专业就业行业分布情况来看，主要集中在计算机软件、新能源及互联网行业。而就业区域则集中在北上广深这四大一线城市，占比高达65%。

计算机类专业就业行业分布情况（单位：%）



计算机类专业就业区域分布情况（单位：%）

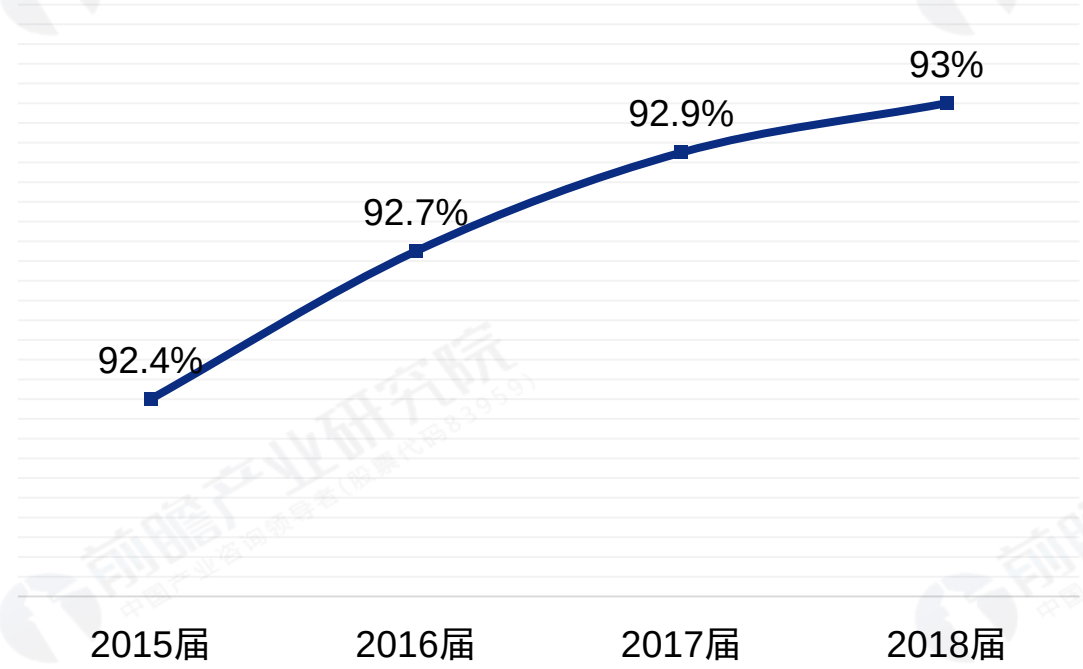


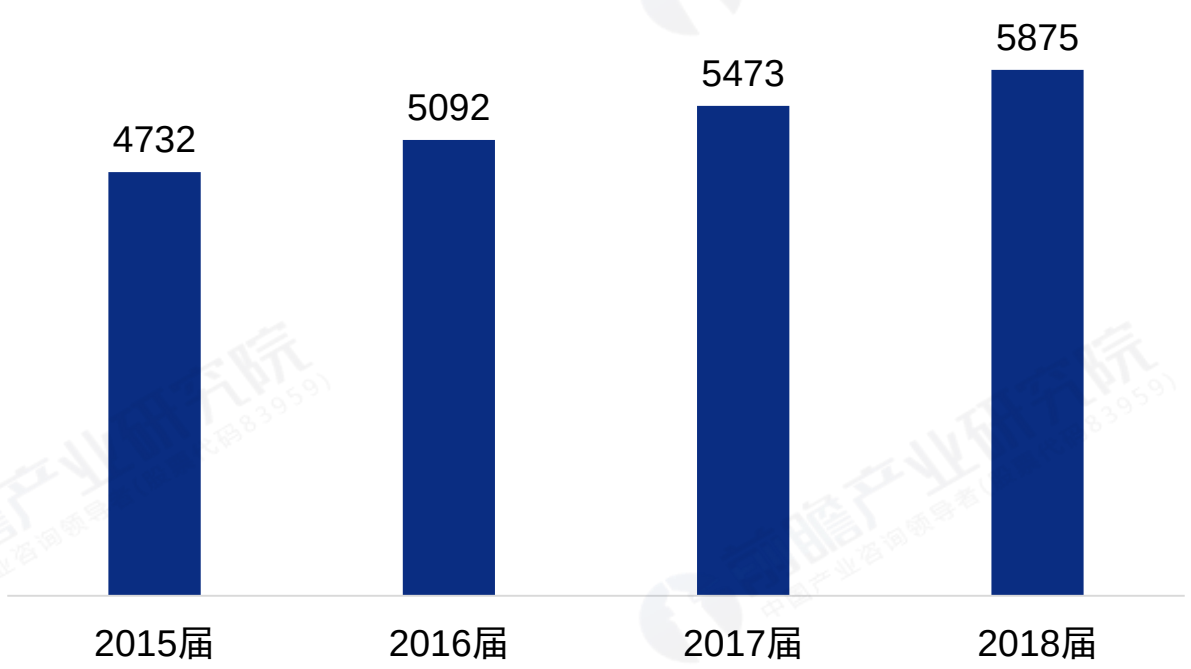
资料来源：职友集 前瞻产业研究院整理

2.2 电子信息类：就业率、月收入平稳上升

2015-2018届全国电子信息类本科生毕业半年后就业率呈平稳上升趋势，2018届就业率为93%。2015-2018届全国电子信息类本科生毕业半年后月收入稳步上升，2018届月收入为5875元。

全国电子信息类本科生毕业半年后就业率和月收入情况变化（单位：%，元）





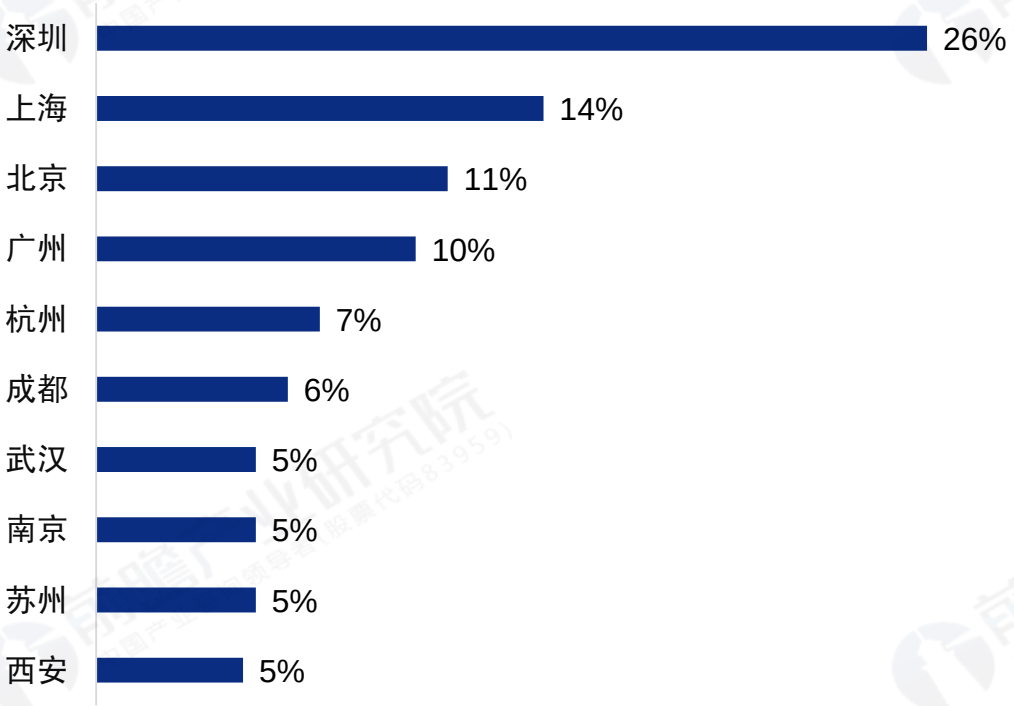
资料来源：麦可思 2015-2018届大学毕业生培养质量跟踪评价 前瞻产业研究院整理

2.2 电子信息类：就业行业为电子技术，就业区域深圳第一

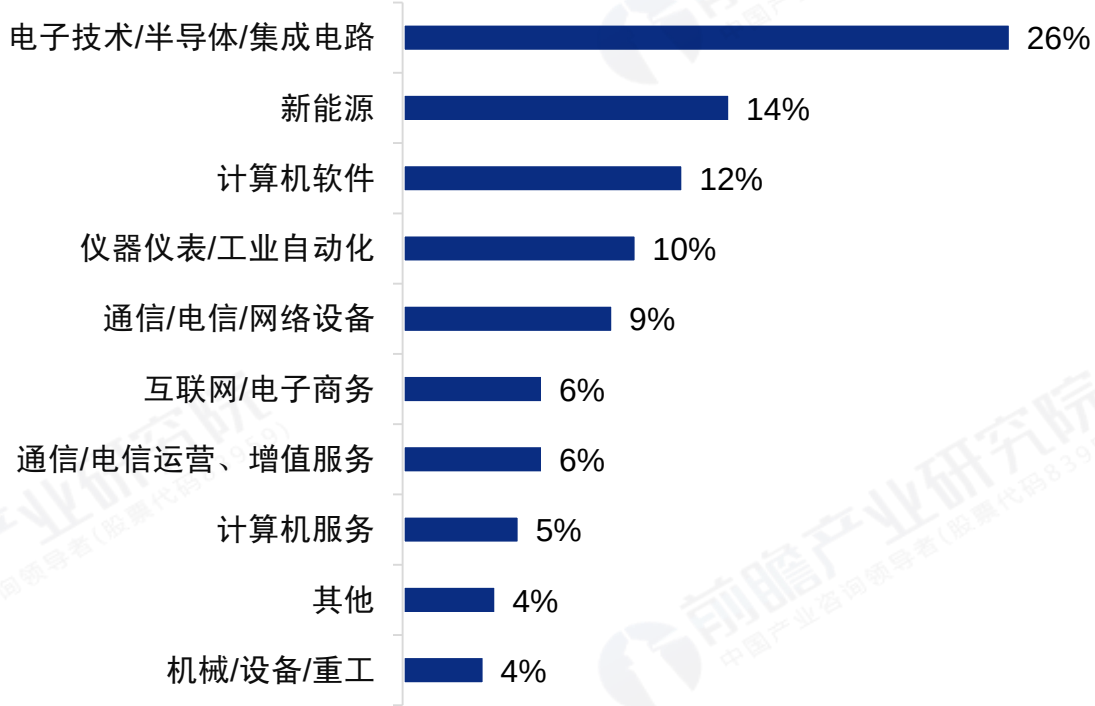
FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

从全国电子信息类专业就业行业分布情况来看，主要集中在电子技术/半导体/集成电路、新能源及计算机软件行业。与计算机类专业就业区域相同，都集中在北上广深这四大一线城市，其中深圳排在第一，占26%。

电子信息类专业就业行业分布情况（单位：%）



电子信息类专业就业区域分布情况（单位：%）



资料来源：职友集 前瞻产业研究院整理

2.3 期望从业方向：硬/软件工程师是主流，游戏设计/开发成热点

对比计算机类本科生毕业期望从业方向，两个大类专业的应届生都期望从事硬/软件工程师，游戏设计/开发更是成为近几年的热门就业趋势。另外，计算机类应届生还有期望从事偏市场类的职业，如：IT项目经理。

全国计算机类本科生毕业期望从业方向

全国电子信息类本科生毕业期望从业方向

资料来源：学信网 前瞻产业研究院整理

03

行业代表企业分析

3.1 华为

3.2 百度

3.3 阿里巴巴

3.4 腾讯

3.5 中兴

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

企业官网显示，华为针对校园招聘的岗位主要分为八大类，即研发类、销售类、服务类、供应链类、财经类、法务类、人力资源类和业务支撑类。

华为校园招聘主要需求岗位类型

研发类	销售类	服务类	供应链类
财经类	法务类	人力资源类	业务支撑类

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.1 华为：技术研发类职位需求旺盛，软件开发工程师人才紧缺

据统计，华为公司发布的职位招聘需求主要集中在技术研发类岗位，对于软硬件、算法类工程师的需求巨大；其次是服务类岗位。而针对这些职位，华为主要招收通信工程、计算机科学与技术、电子信息工程、软件工程等专业的学生。

2020年华为秋季校园招聘主要需求职位一览

职位名称	职位名称
研发类	算法工程师、操作系统开发工程师、网络安全工程师、IT应用软件开发工程师、数据库开发工程师、硬件技术工程师、芯片与器件开发工程师、软件测试工程师
销售类	产品行销经理、客户经理、合同商务经理、消费者管理培训生、互联网运营经理、Marketing经理
服务类	网络技术工程师、项目经理、数据工程师、消费者服务经理、云技术服务工程师、5G网络规划与优化工程师
人力资源类	人力资源专员 供应链类:供应链管理工程师、智能制造与精密制造工程师、采购工程师
法务类	知识产权工程师、涉外律师、知识产权律师

2020年华为春季校园招聘主要需求职位一览

需求	具体情况
需求部门	消费者BG软件部、消费者BG硬件工程与产品开发管理部、消费者云服务部、终端芯片业务部、消费者BG流程杆与质量运营部、电商平台部无线网络产品线、数据通信产品线、传送与接入产品线、云核心网产品线、公共开发部中央软件院、中央硬件工程院、中央媒体技术院、可信理论、技术与工程实验室、中央研究院、研发能力中心海思半导体与器件业务部Cloud&A(T产品线、CloudBu、智能计算
需求岗位	软件开发工程师、硬件技术工程师、芯片与器件设计工程师、人工智能工程师、算法工程师、测试工程师、结构与材料工程师等
工作地点	深圳、北京、杭州、上海、西安、南京、武汉、成都、苏州、东莞

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.1 华为：校园宣讲会在全国50+高校举行

华为校园招聘宣讲会学校分布情况

序号	学校名称	序号	学校名称	序号	学校名称	序号	学校名称
1	山东大学	15	哈尔滨工业大学	29	合肥工业大学	43	电子科技大学
2	中山大学	16	南方科技大学	30	安徽大学	44	大连理工大学
3	暨南大学	17	天津大学	31	东南大学	45	复旦大学
4	华南理工大学	18	华中科技大学	32	南京大学	46	上海大学
5	厦门大学	19	武汉大学	33	南京理工大学	47	上海交通大学
6	杭州电子科技大学	20	武汉理工大学	34	南京航空航天大学	48	同济大学
7	浙江工业大学	21	吉林大学	35	南京邮电大学	49	华东师范大学
8	浙江大学	22	重庆大学	36	河海大学	50	西北工业大学
9	中国海洋大学	23	重庆邮电大学	37	湖南大学	51	西安电子科技大学
10	清华大学	24	东北大学	38	中南大学	52	西安交通大学
11	北京大学	25	香港科技大学	39	福州大学	53	中国矿业大学
12	苏州大学	26	香港中文大学	40	兰州大学		
13	贵州大学	27	香港大学	41	西南交通大学		
14	江西财经大学	28	中国科学技术大学	42	四川大学		

注：受疫情影响，2020年宣讲会多为空中宣讲。上图整理华为2019届校园宣讲会举办情况

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.1 华为：偏爱985/211院校毕业生，硕博研究生更抢手

从华为的人才需求偏好来看，华为更愿意招聘985/211院校毕业生，其中西安电子科技大学（2019年648人）、电子科技大学、浙江大学的学生备受华为青睐；同时，相较于本科生，硕博研究生也更为抢手。

2017-2018年华为校园招聘毕业生学校主要分布（单位：人）

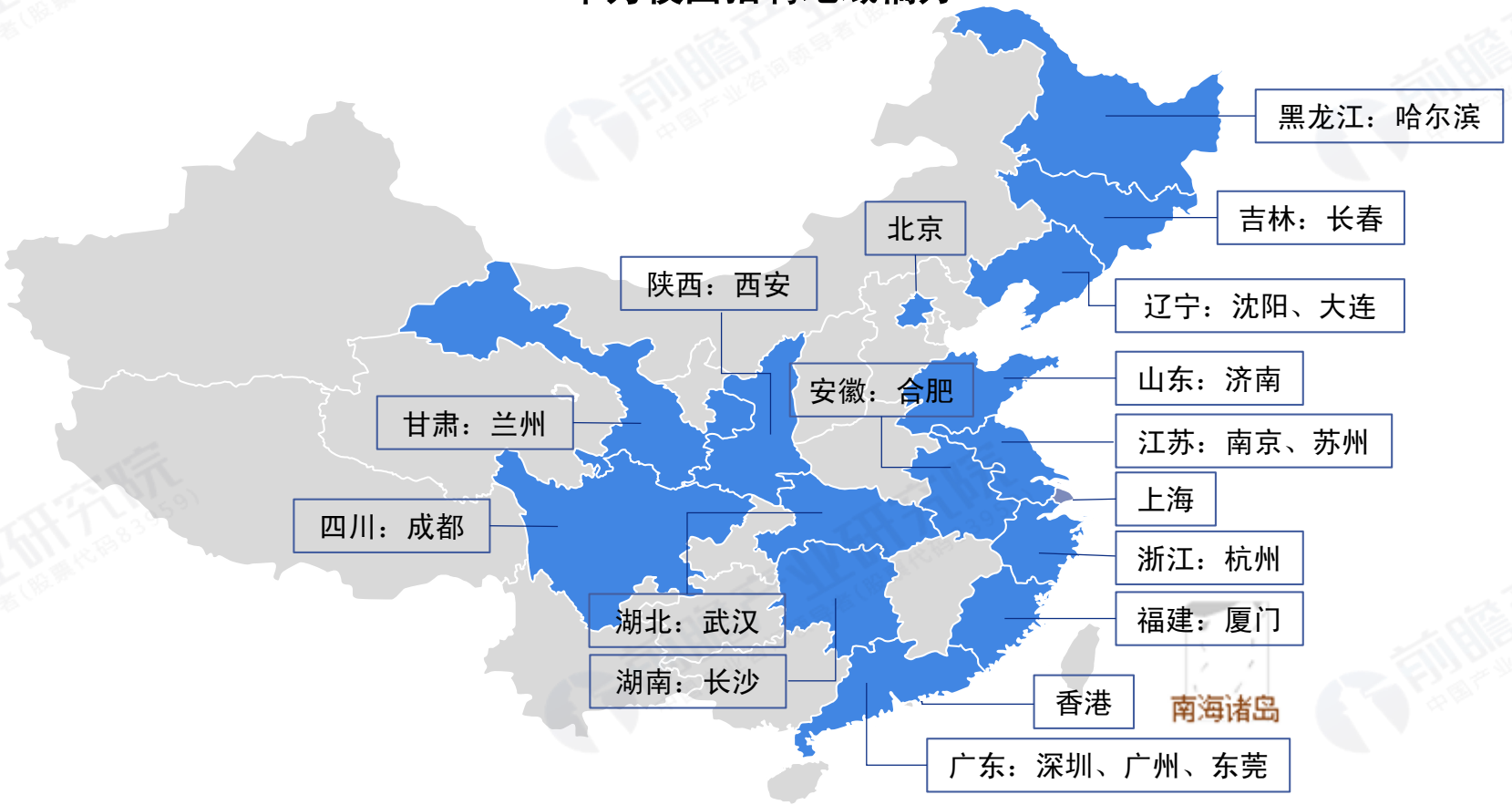
排名	高校	2017年	2018年	人数增减	排名	高校	2017年	2018年	人数增减
1	西安电子科技大学	556	467	-89	13	山东大学	150	142	-8
2	电子科技大学	500左右	420左右	-80	14	武汉理工大学	230	139	-91
3	浙江大学	446	444	-2	15	天津大学	194	135	-59
4	西安交通大学	365	315	-50	16	湖南大学	114	119	5
5	东南大学	358	263	-95	17	吉林大学	171	117	-54
6	哈尔滨工业大学	269	258	-11	18	南京理工大学	117	112	-5
7	南京大学	256	219	-37	19	四川大学	115	110	-5
8	上海交通大学	237	211	-26	20	北京大学	122	104	-18
9	武汉大学	223	211	-12	21	北京航空航天大学	122	104	-18
10	西北工业大学	211	183	-28	22	大连理工大学	176	102	-74
11	中国科学技术大学	248	178	-70	23	复旦大学	132	101	-31
12	清华大学	182	167	-15		合计	5494	4621	-873

资料来源：毕业生就业质量报告 高陶顺高考工作室 前瞻产业研究院整理

3.1 华为：招聘区域偏向重点高校集中城市

华为主要在深圳、上海、北京、武汉、西安、南京、广州、杭州、成都、苏州、哈尔滨、沈阳、大连、长春、济南、长沙、合肥、中国香港等地进行校招，其他城市招聘人数相对较少。

华为校园招聘地域偏好



资料来源：前瞻产业研究院整理

3.2 百度：校园招聘主要有四大类岗位，技术（工程狮）人才需求最大

百度公司校园招聘主要有四大类岗位，技术岗、产品岗、用户设计类和管理支持类。从2021届校招需求来看，技术（工程狮）类岗位人才需求最大。人工智能、自动驾驶、量子计算、芯片研发等前沿领域岗位是连续第三年面向应届生开设。

2021届百度校园招聘主要需求职位一览

类型	岗位	类型	岗位
技术（工程狮）	SRE工程师	产品（产品汪）	产品经理（云计算、医疗、地图数据产品、地图业务评估、AI、多语言、日语、游戏）
	机器学习/数据挖掘/自然语言处理工程师		产品运营
	C++/PHP研发工程师		商业产品经理
	Java研发工程师		医学专员
	Web前端研发工程师		数据分析师
	移动软件研发工程师		风控策略运营
	开发测试工程师		视频广告设计师
	计算机视觉算法研发工程师	用户设计（体验喵）	交互设计师
	计算机3D视觉算法研发工程师		视觉设计师
	人工智能研究员		用户研究工程师
	嵌入式Linux软件研发工程师		结构/机械工程师
	自动驾驶决策规划算法工程师	管理支持（职能Baymax）	组织文化专员
	大数据研发工程师		人力资源专员
	语音技术工程师		业务研究与分析
	高性能计算研发工程师		整合策略专员
	量子研究员		战略分析和规划专员
	安全工程师		项目运营/数据分析专员
	音视频编解码算法		供应链专员
	计算机图形算法研发工程师		商务拓展专员
	芯片软件系统架构工程师		大客户销售运营经理
	数据中心项目管理工程师		大客户销售营销经理
	其他		大客户销售客户经理

资料来源：前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

百度公司更青睐985院校毕业生，在其2020年校园招聘宣讲学校中，仅北京邮电大学和中国科学院大学两所非985院校。

2020届百度校园招聘举办宣讲会学校列表

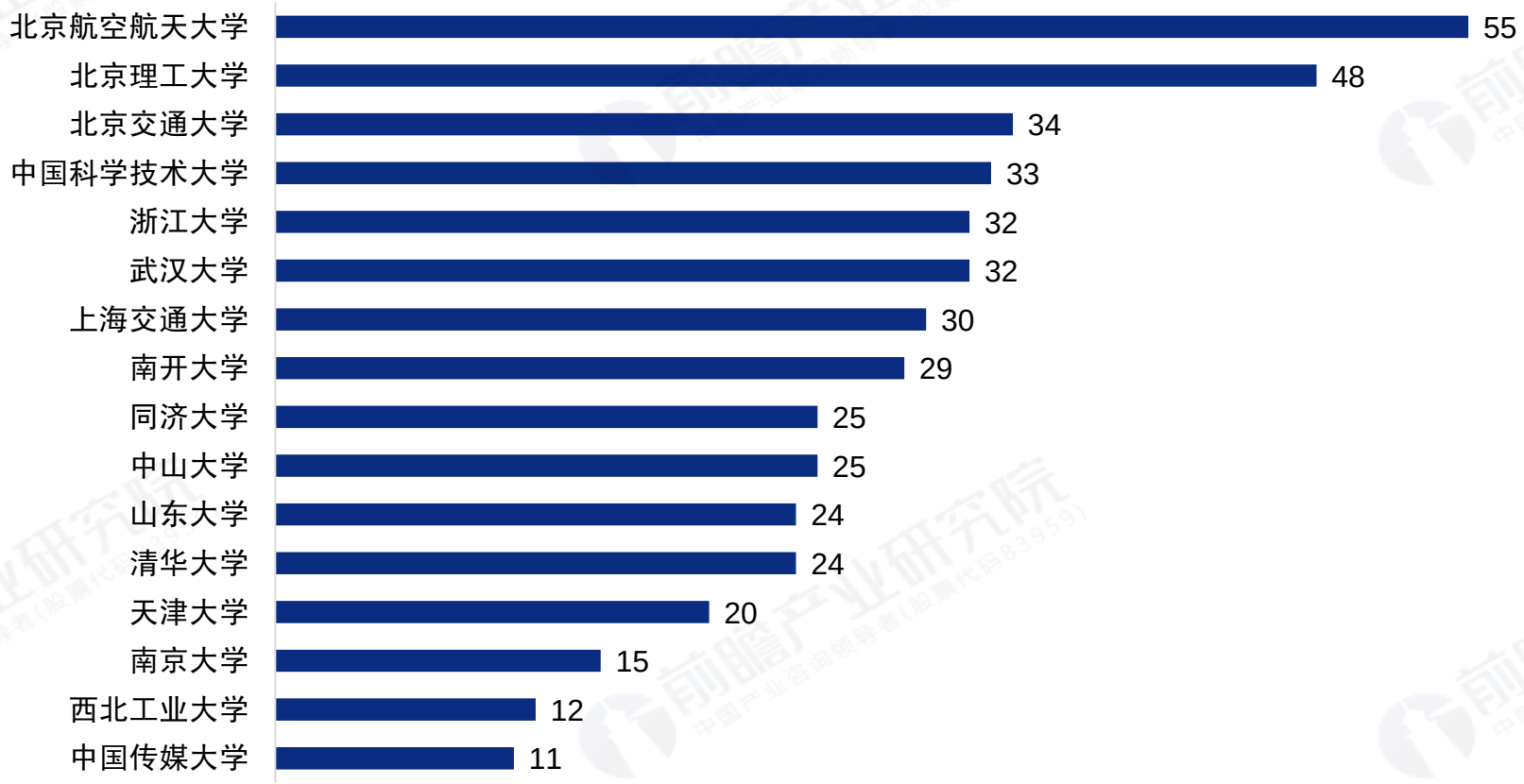
序号	高校	序号	高校
1	哈尔滨工业大学	11	北京航空航天大学
2	武汉大学	12	上海交通大学
3	华中科技大学	13	天津大学
4	西安交通大学	14	东北大学
5	电子科技大学	15	南京大学
6	广州城市专场	16	北京院校Open Day
7	北京邮电大学	17	中国科学技术大学
8	浙江大学	18	清华大学
9	中国科学院大学	19	中南大学
10	上海城市专场	20	北京大学

资料来源：前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

百度发力AI，北京航天航空大学、北京理工大学、上海交通大学等理工科高校进入百度的学生更多。

2018年百度校园招聘毕业生学校主要分布



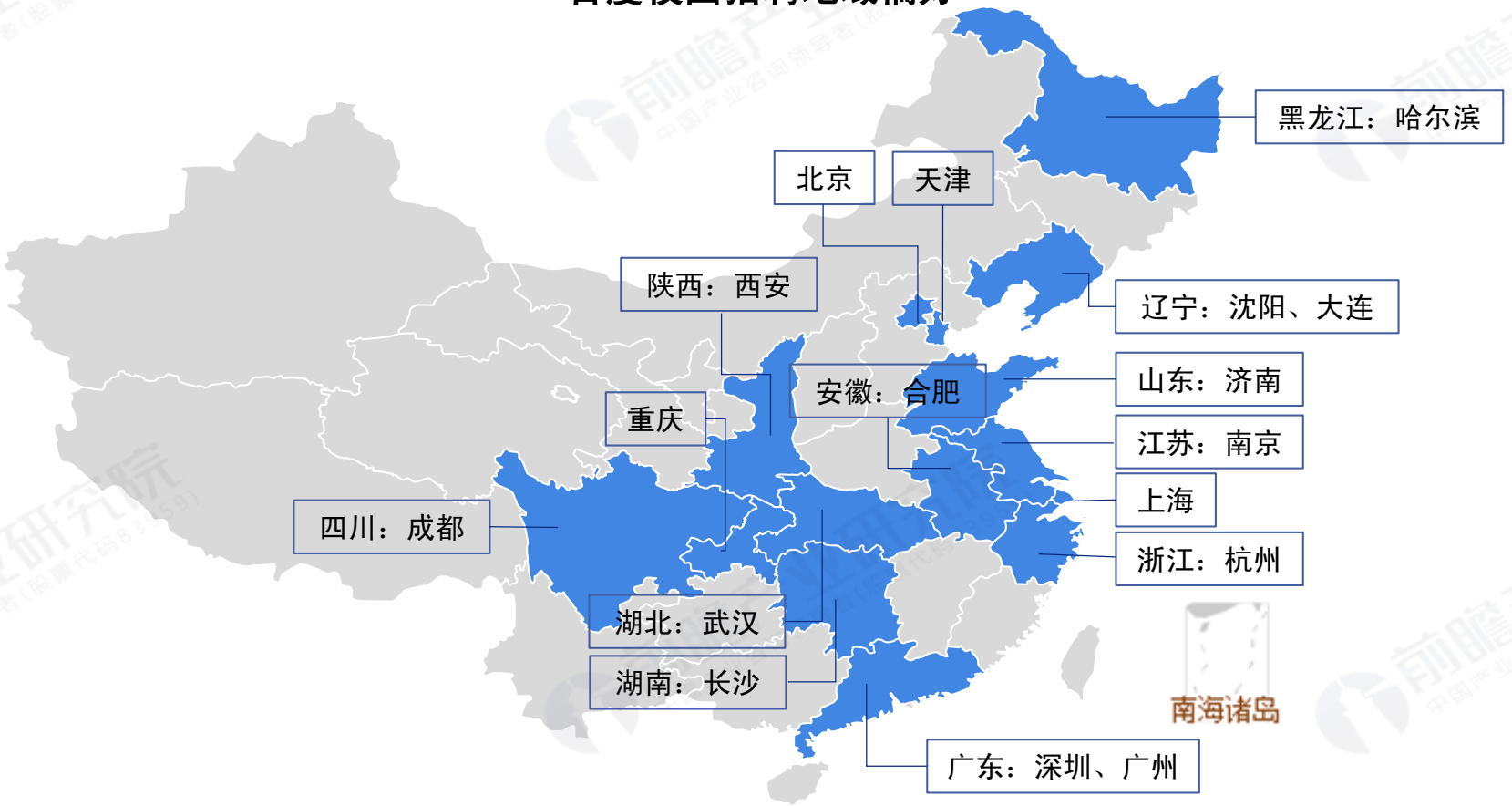
注：就业报告选取样本有限，高校录取人数仅供参考。

资料来源：公开资料 前瞻产业研究院整理

3.2 百度：国内聚焦北上深，同时在海外进行一定招聘

百度主要在北京、上海、天津、深圳、哈尔滨、广州、成都、武汉、西安等城市进行校招，同时还在西雅图、旧金山等海外城市进行大量招聘。

百度校园招聘地域偏好

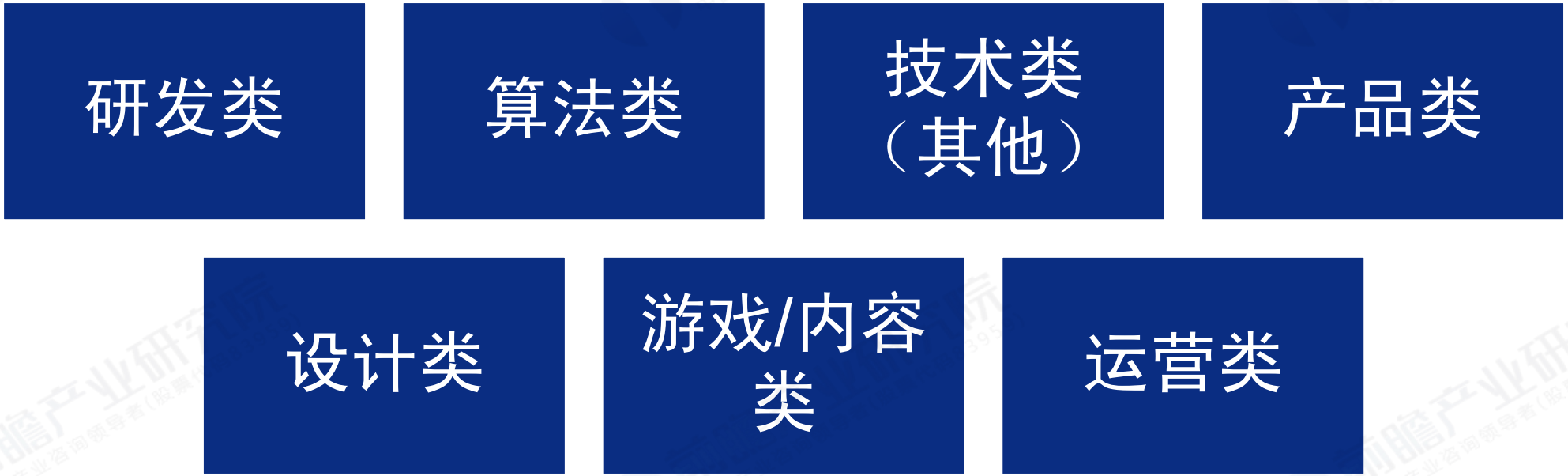


资料来源：前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

根据阿里巴巴2020届毕业生招聘公告，阿里巴巴针对校园招聘的岗位主要分为七大类，即研发类、算法类、技术类（其他）、产品类、设计类、游戏/内容类、运营类。

阿里巴巴校园招聘主要需求岗位类型



资料来源：前瞻产业研究院整理

3.3 阿里巴巴：软件和算法类人才需求量大，

软件和算法类技术人才需求持续旺盛，并在物联网、自动驾驶行业发展推动下，这类人才需求进一步扩大。与此同时，阿里巴巴增加了对游戏开发设计、自动驾驶、量子领域、人工智能芯片领域人才的招聘数量。

2018年阿里巴巴招聘需求主要职位一览

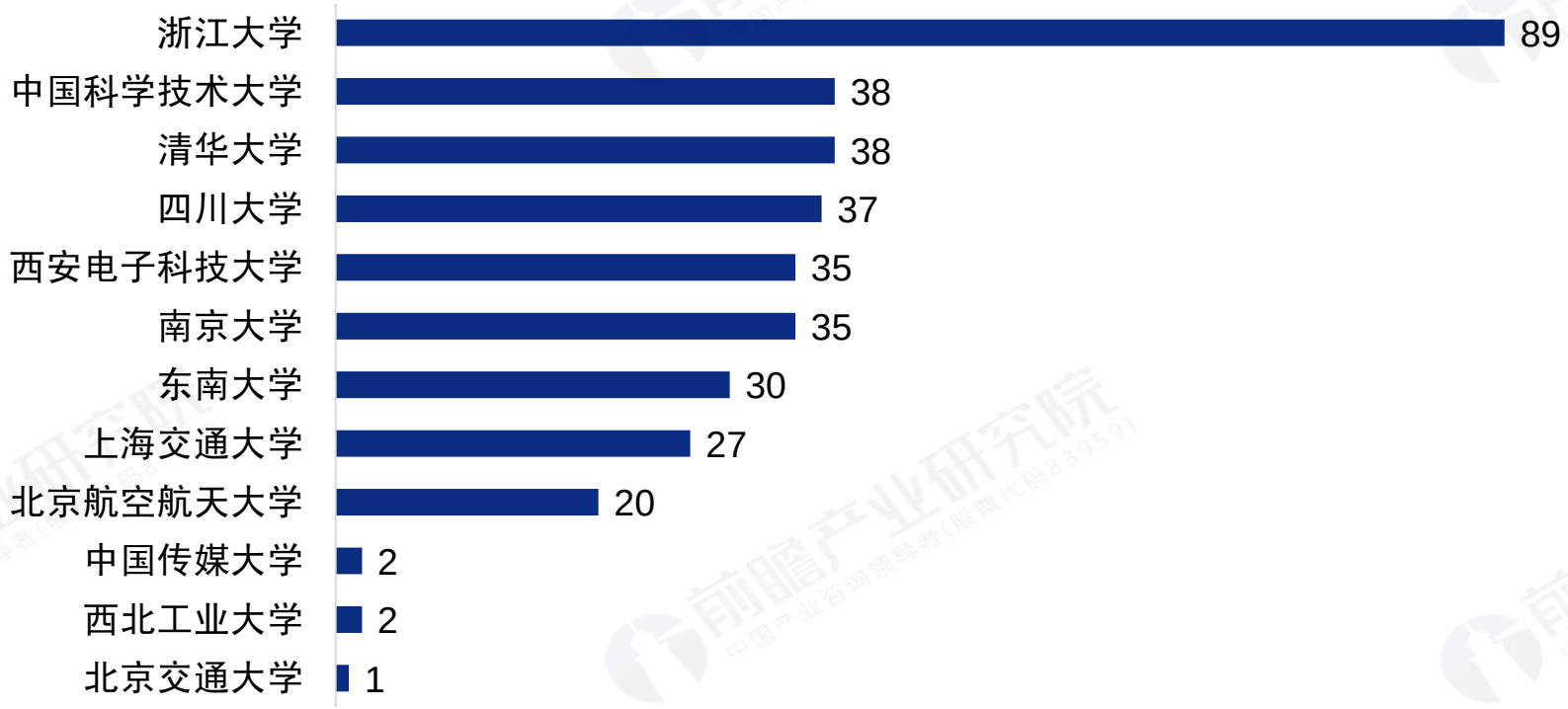
职位名称	职位名称	职位名称	职位名称	职位名称
研发工程师JAVA	算法工程师-机器学习	用户型产品经理	物流枢纽规划设计师	芯片设计/验证工程师
研发工程师C/C++	算法工程师-计算机视觉	平台型产品经理(技术领域)	机器人研发工程师	芯片软件工程师
测试开发工程师	算法工程师-计算机图形	体验设计师	区块链研发工程师	内容运营
前端开发工程师	算法工程师-运筹优化	创意设计师	Quantum Scientist, Error Correction	国内物流运营管培生
客户端开发工程师-iOS	算法工程师-语音对话交互	用户体验研究专员	Quantum Scientist, Design Automation	国际物流运营管培生
客户端开发工程师-Android	算法工程师-自然语言处理	视频编解码标准工程师	Quantum Mechanical/Cryogenic Engineer	游戏美术设计师
基础平台研发工程师	算法工程师-自动驾驶	数据中心技术工程师	Quantum Computer Architect	游戏开发工程师
数据研发工程师	算法工程师-其他	地图数据产品工程师	Quantum Scientist, Hardware	游戏产品分析师
数据安全工程师	数据分析师	IoT开发工程师（安卓方向）	Quantum Scientist, Algorithm	采购专员
数据分析师	创意设计师	自动驾驶系统研发工程师	AI Chip Architectural Engineer	阿里巴巴博士后
运维工程师	体验设计师	监控运维开发工程师	AI Chip Research Scientist	平台型产品经理(技术领域)

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.3 阿里巴巴：浙江大学毕业生招聘量大幅领先

尽管阿里一再强调在人才招聘时不看重求职者的学校出身和学历层次，但浙大、中科大、清华、川大和南大5所大学的人才在应聘中竞争优势显著，招聘人数较多。此外，阿里对应届生的招聘需求有收缩趋势，社招需求扩增。

2018年阿里巴巴校园招聘毕业生学校主要分布（单位：人）



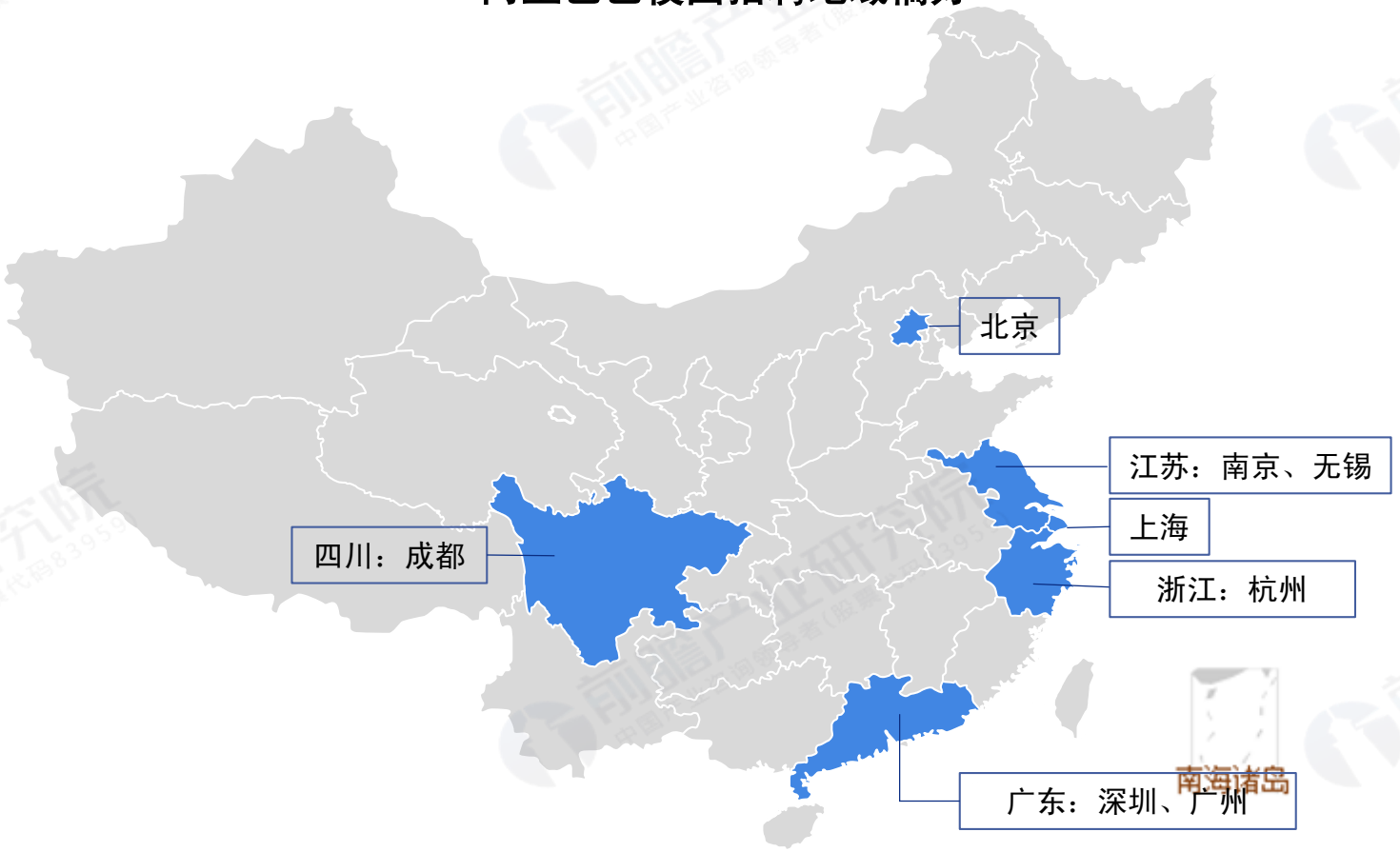
注：就业报告选取样本有限，高校录取人数仅供参考。

资料来源：公开资料 前瞻产业研究院整理

3.3 阿里巴巴：江浙地区毕业生就近优势显著

阿里巴巴主要在北京、上海、杭州、深圳、成都、广州、南京、无锡等城市进行校招，同时还在西雅图、硅谷、森尼韦尔等海外城市进行招聘。其中，由于江浙一带距离阿里更近，当地人才供给与需求匹配度高。

阿里巴巴校园招聘地域偏好



资料来源：前瞻产业研究院整理

3.4 腾讯：四大类岗位面向应届生，技术类职位对应届生需求旺盛

企业官网显示，腾讯面对校园招聘的岗位主要是技术类、产品类、设计类和市场/职能类四大板块。腾讯的技术类方向对应届毕业生的需求相对较大。

2020届腾讯招聘需求主要职位一览（一）

职位类别	职位名称	方向	职位类别	职位名称	方向
技术类	软件开发	后台开发	产品类	产品经理培训生	/
		PC客户端开发		游戏策划培训生	/
		移动客户端		产品策划/运营	/
		测试开发		游戏发行/运营培训生	/
		运营开发		平台型产品经理	/
		Web前端开发		云计算产品经理	/
	技术运营	技术运营		金融合规	/
	安全技术	安全技术	设计类	游戏美术	2D设计 3D设计 3D动作特效 技术美术
	软件测试	软件测试			
	技术研究	机器学习		视觉设计	/
		计算机视觉		UI开发	/
		多媒体		多媒体设计	/
		自然语言处理		交互设计	/
				用户研究	/
		其他		产品体验研究	/

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.4 腾讯：市场/职能类岗位类型较多

腾讯的市场/职能类岗位类型较多，覆盖商务、人力、销售、研究、内容和综合岗等。

2020届腾讯招聘需求主要职位一览（二）

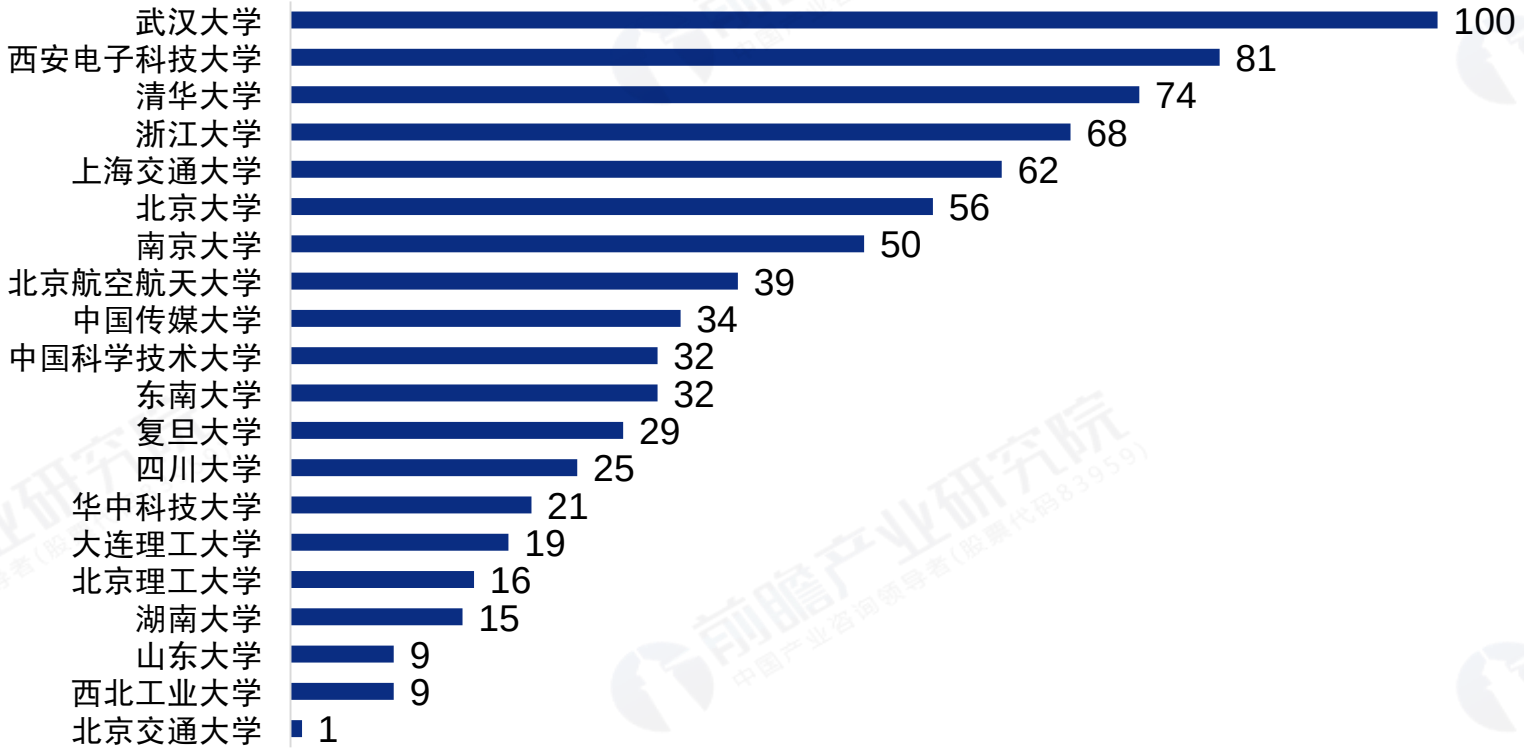
职位类别	职位名称	职位类别	职位名称
市场/职能类	商业分析	市场/职能类	销售培训生
	人力资源		服务采购运营
	营销		投资分析师
	内容运营		制片人助理
	行政类		辅导老师
	财经线培训生		内容创作
	市场研究		投资运营分析师
	公共		商务拓展
	秘书		主讲老师
	法律与公共策略类		

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.4 腾讯：985/211毕业生备受青睐，深圳大学毕业生有一定优势

武汉大学是腾讯2018年校招的主要收割地，人数达到100，包括西安电子科技大学、清华、北大、等在内的985/211院校毕业生是腾讯人才招聘主要对象，。此外，“双非”大学——深圳大学的毕业生在竞争中也有一定优势。

2018年腾讯校园招聘毕业生学校主要分布（单位：人）



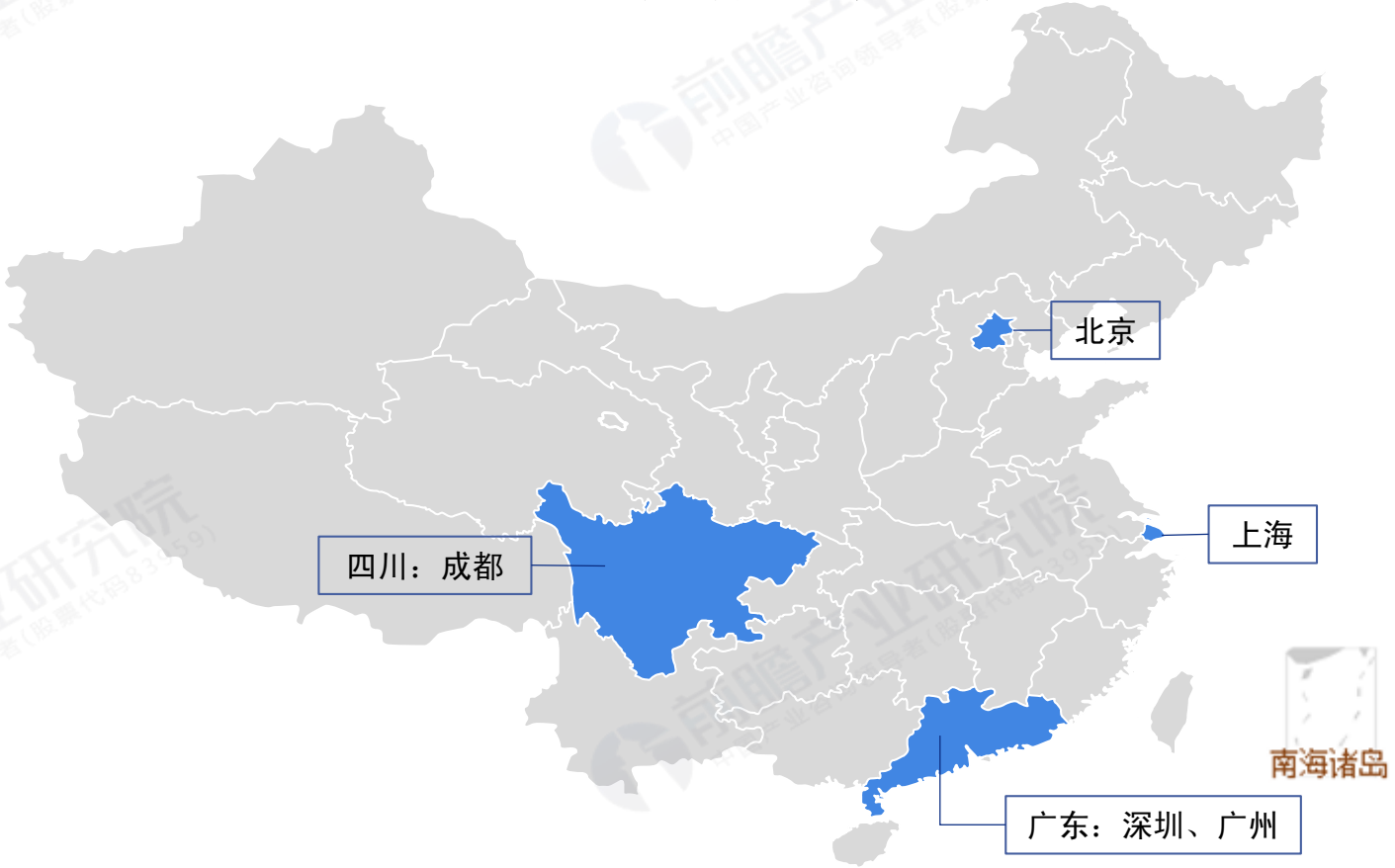
注：就业报告选取样本有限，高校录取人数仅供参考。

资料来源：公开资料 前瞻产业研究院整理

3.4 腾讯：招聘区域集中在北、上、广、深和成都5个城市

腾讯主要在北京、上海、广州、深圳和成都等城市进行校招，并且由于腾讯总部位于广东深圳，因此招聘的大部分人才将在深圳工作。

腾讯校园招聘地域偏好



资料来源：前瞻产业研究院整理

3.5 中兴：软/硬件、算法等技术研发类人才需求量大

目前，中兴对于技术研发类人才的需求旺盛，主要集中在软硬件系统和前端的开发与测试、算法、IC开发、UI/ID设计等领域。

2020年中兴秋季校园招聘需求主要职位一览

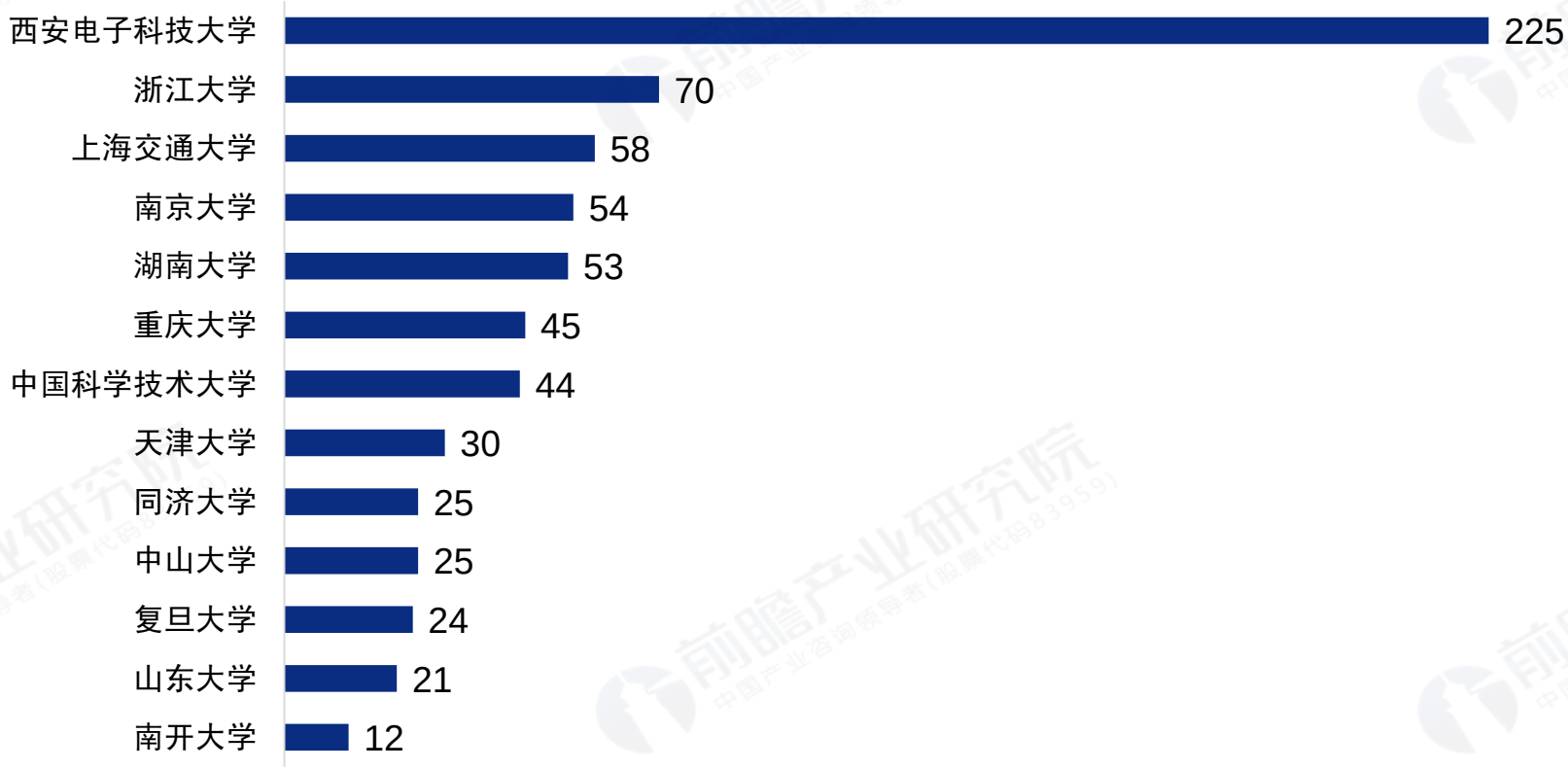
研发类	营销类	运营支撑类	供应链类
• 软件开发/测试 • 硬件开发/测试 • IC开发 • 电源开发 • 技术预研 • 基带开发 • FPGA开发 • 文档开发 • UI/ID设计 • 热设计 • 结构设计 • 电声部件 • 算法 • 射频	• MKT经理-技术 • MKT经理-上午 • 技术支持 • 客户经理	• 人力资源 • 学习发展 • 档案管理 • 财务 • 律师 • 知识产权 • 信息安全 • 合规 • 内控及审计 • 文档翻译	• 全球采购 • 采购技术 • 计划交付 • 制造管理 • 国际关务 • 海外物流

资料来源：前瞻产业研究院整理

3.5 中兴：西安电子科技大学毕业生备受中兴青睐

从2018年中兴公司应届生招聘情况来看，西安电子科技大学的毕业生备受中兴青睐，招聘人数多达225人；此外，西安交大、哈工大、上交等学校招聘人数也较多。

2018年中兴校园招聘毕业生学校主要分布（单位：人）



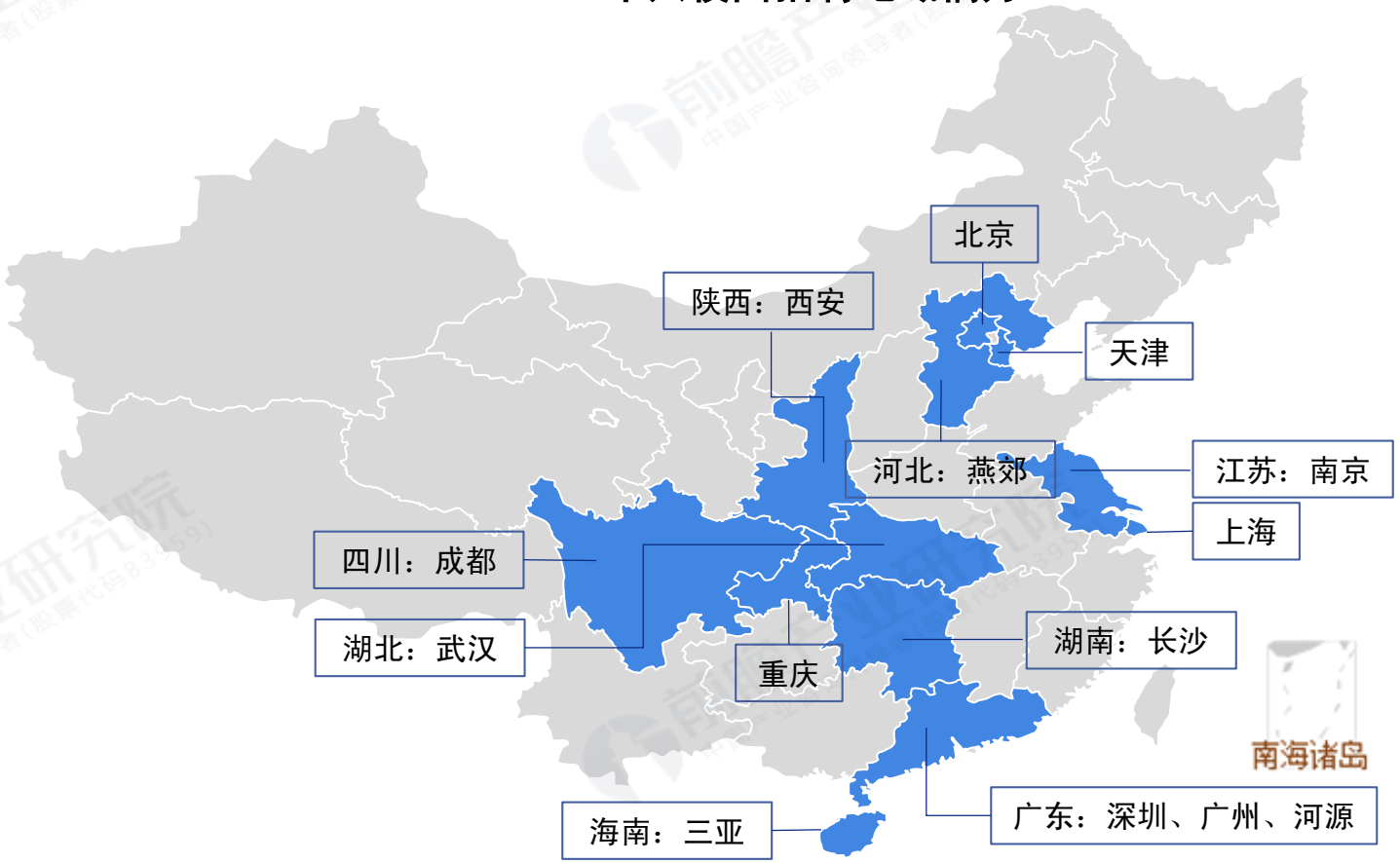
注：就业报告选取样本有限，高校录取人数仅供参考。

资料来源：公开资料 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

中兴主要在上海、北京、广州、深圳、武汉、西安、南京、成都、重庆等地进行校招；此外，公司也在海外进行人才招聘。

中兴校园招聘地域偏好



资料来源：前瞻产业研究院整理

04

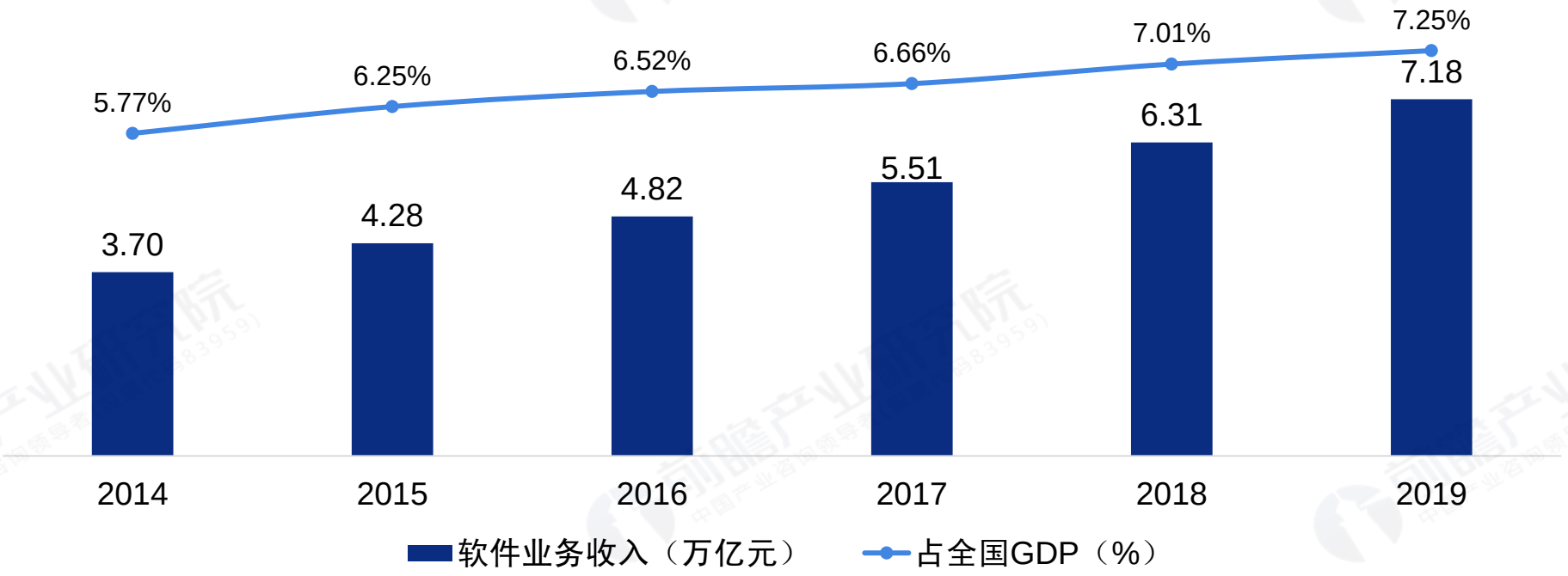
专业背后行业前景分析

4.1 计算机行业发展现状
4.2 计算机行业政策导向
4.3 计算机行业未来前景
4.4 计算机行业人才需求

4.1 计算机业现状：景气度稳健上升，占全国GDP比例超7%

我国计算机行业景气度保持稳健上升。2019年，我国软件和信息技术服务业规模以上企业累计完成软件业务收入71768亿元，同比增长15.4%；软件和信息技术服务业收入占全国GDP比例上升至7.25%，在我国宏观经济增速放缓的趋势下，互联网时代计算机行业市场需求稳中有进，行业抗周期性较强。

2014-2019年中国软件和信息技术服务业收入规模及占GDP比例（单位：万亿元，%）

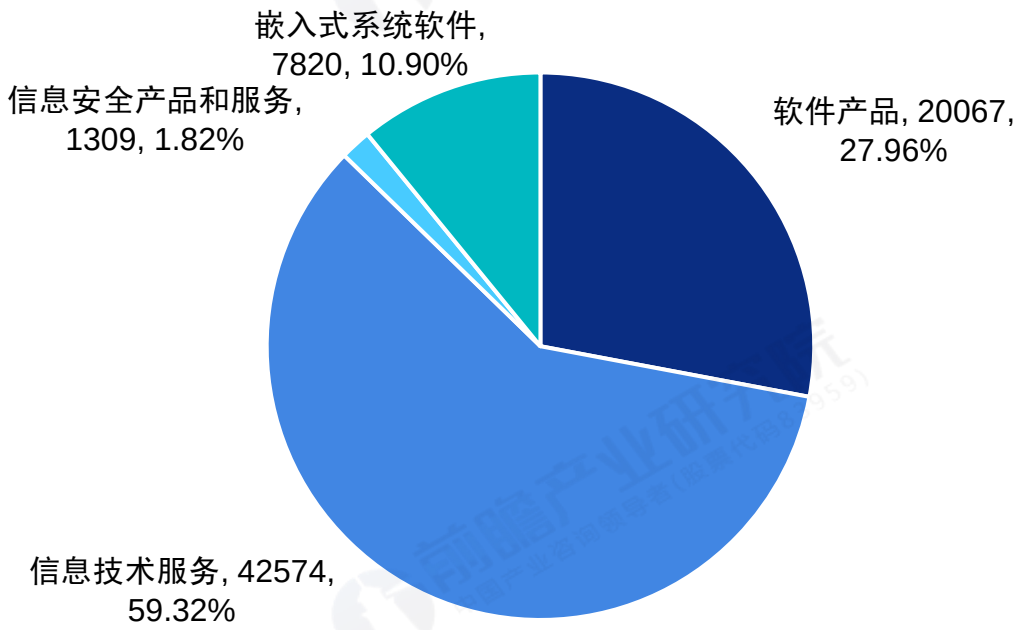


资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

4.1 计算机业现状：信息技术服务占比近60%

从细分领域来看，信息技术服务市场需求最大。2019年，信息技术服务实现收入42574亿元，同比增长18.4%，增速高出全行业平均水平3个百分点，占全行业收入比重为59.3%。软件产品实现收入20067亿元，占全行业比重为28.0%。2019年嵌入式系统软件实现收入7820亿元，占全行业收入比重为10.9%。

2019年中国软件和信息技术服务业细分市场结构（单位：亿元，%）

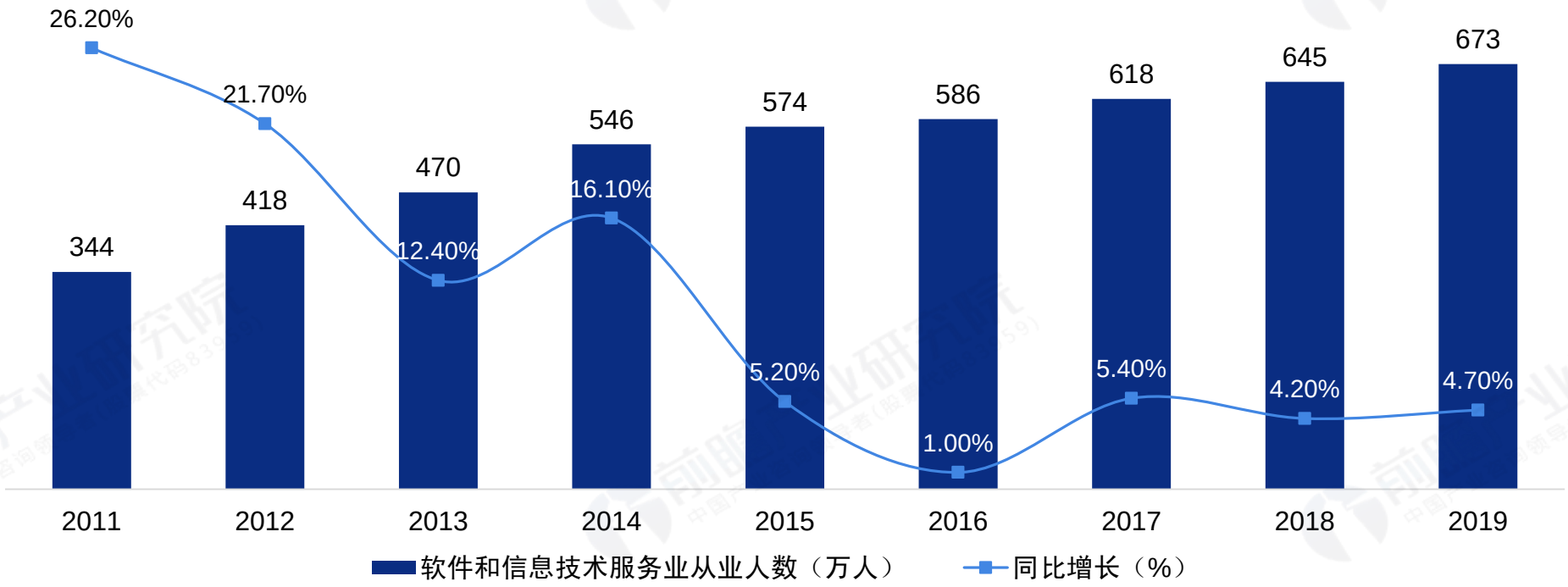


资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

随着我国软件和信息技术行业规模的进一步扩大，促进行业整体的就业形势保持稳定。2019年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超过4万家，从业人数673万人，从业人员比2018年增加28万人，同比增长4.7%。

2011-2019年中国软件和信息技术服务业从业人员规模及增速（单位：万人，%）



资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

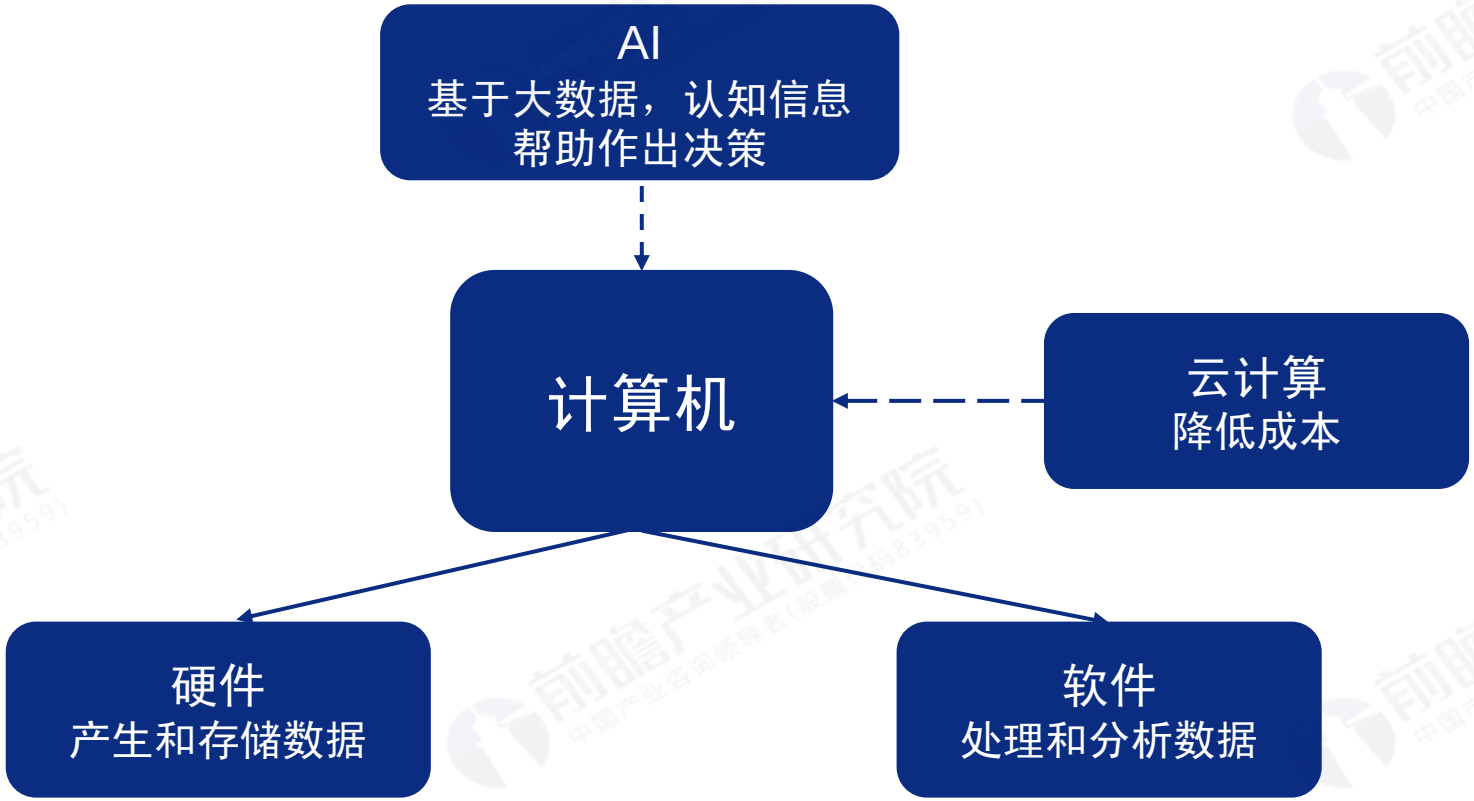
根据《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》，到2020年我国软件和信息技术服务业业务收入将达突破8万亿元，软件从业人员将达900万人。此外，规划对信息安全产品首次提出了发展目标，计划在“十三五”期间，我国软件和信息技术服务业的信息安全产品的营业收入达到2000亿元。

2020年中国软件和信息技术服务业主要发展目标

项目	2020年发展目标
行业总体	业务收入突破8万亿元，年均增长13%以上，占信息产业比重超过30%
信息技术服务	业务收入达4.4万亿元，占行业总业务收入的55%
信息安全产品	收入达2000亿元，年均增长20%以上
软件出口	超过680亿美元
软件从业人员	达900万人

资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

随着技术的发展，行业逐渐升级变迁，利用大数据去发掘信息辅助终端作出决策，运用云计算降低了存储和处理数据的成本。未来，国内云计算产业必定迎来快速发展以及5G等新的传输网络进入建设高峰期，我国计算机行业必将迎来新的发展高峰期，行业对人才储备的需求将更为迫切。

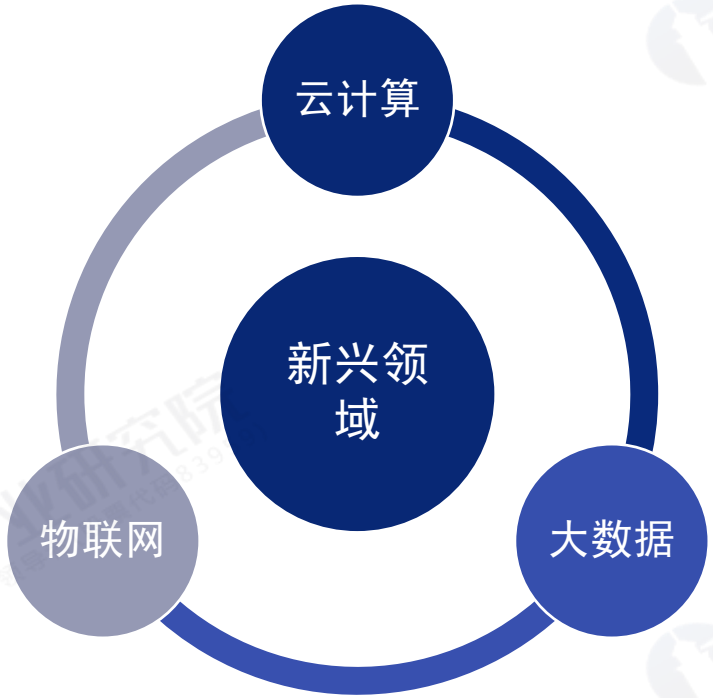


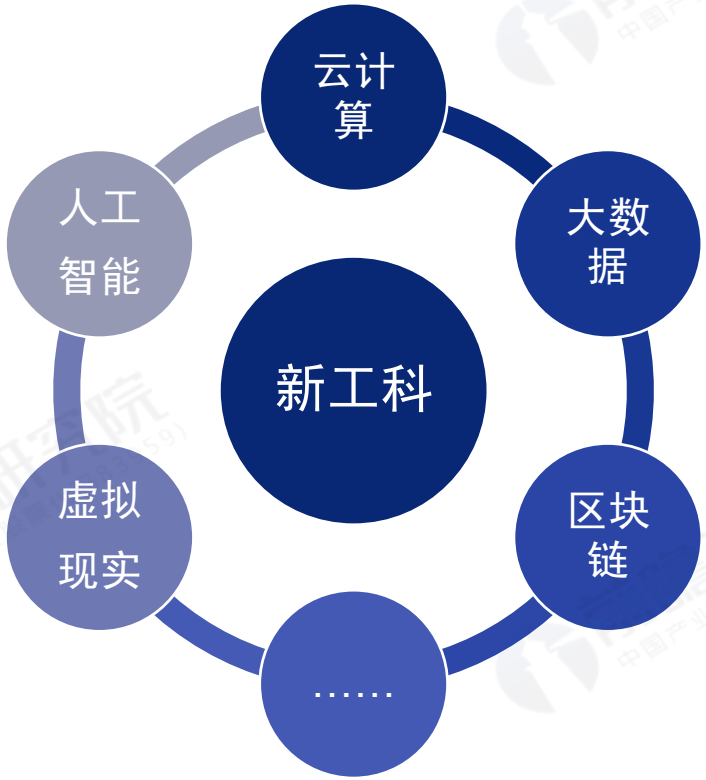
资料来源：前瞻产业研究院整理

FORWARD前瞻
中国产业咨询第一股 股票代码:839599

大数据和信息安全领域将会是行业发展重点，而与之呼应的是“新工科”专业。“新工科”专业是以互联网和工业智能为核心，包括大数据（大数据管理与应用、数据科学和大数据）、网络空间安全、云计算、人工智能、区块链、虚拟现实、智能科学与技术等相关的工科专业。

《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》新兴产业与“新工科”专业对比





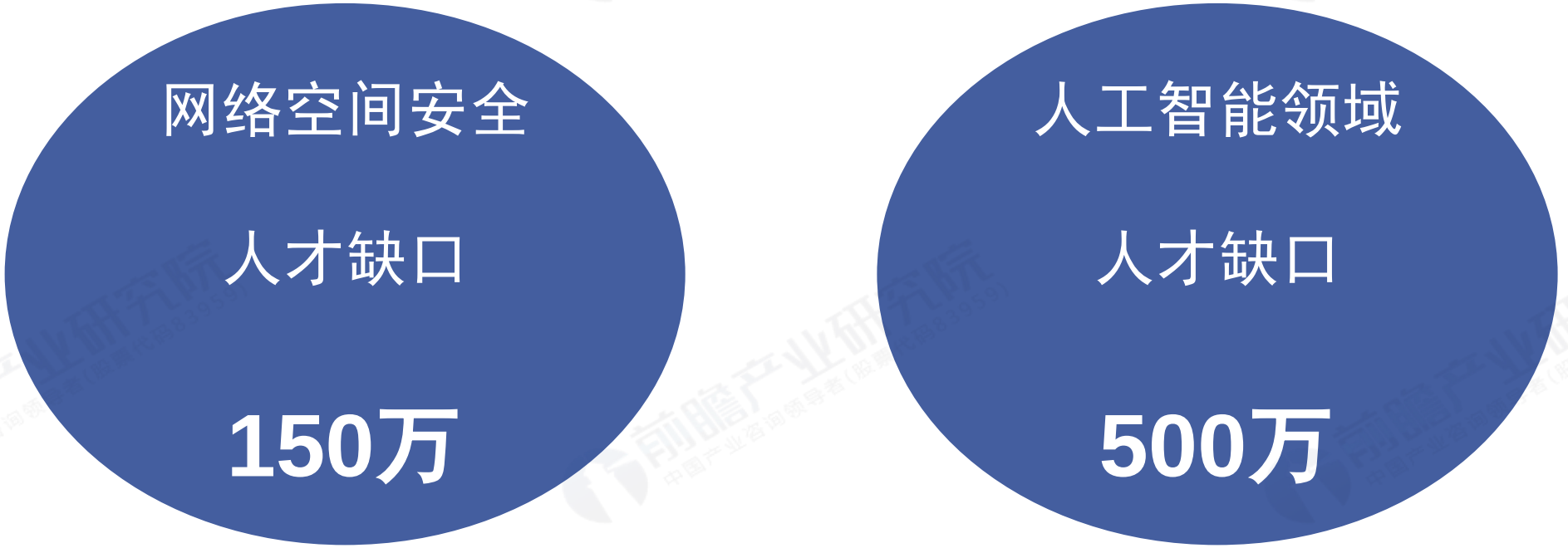
注：“新工科”专业整理于教育部公布的《 2018年本科专业备案和审批结果》和《普通高等学校本科专业目录（ 2020年版）》。

资料来源：教育部 前瞻产业研究院整理

4.4 计算机业人才需求：计算机“新工科”专业人才缺口大

计算机类专业领域内的“新工科”专业是一个非常好的选择。以网络空间安全为例，相关媒体数据显示，现在我国网络空间安全技术人才需求量大，缺口有150万左右，网络安全技术毕业生就业方向广泛。以人工智能为例，相关媒体数据显示，我国人工智能人才缺口或将超过500万，供求比例仅为1:10。

新工科专业人才缺口（单位：万人）



资料来源：公开资料 前瞻产业研究院整理

中国产业咨询领导者

产业研究
持续聚焦细分产业研究22年

产业规划
复合型专业团队
1300余项目案例

园区规划
首创「招商前置规划法」
+ 独有「园区招商大数据」

产业地产
全产业链一站式服务
精准产业资源导入

特色小镇
领先申报经验
90+小镇项目案例

田园综合体
规划+申报+融资+运营一体服务

- 政府产业规划资深智库
- 企业产业投资专业顾问

扫码获取更多免费报告

前瞻经济学人
FORWARD-THE ECONOMIST

看懂未来新十年！

全球产业分析与行业深度问答聚合平台

10000+
行业报告 免费下载

100000+
资讯干货 一手掌控

1000000+
行业数据 精准把握

500+
资深研究员 有问必答

10000+
全球产业研究 全面覆盖

365+
每日产经动态 实时更新

- 解读全球产业变迁趋势
- 深度把握全球经济脉动

扫码下载APP

前瞻产业研究院

前瞻产业研究院是中国产业咨询领导者！隶属于深圳前瞻资讯股份有限公司，于1998年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业咨询、产业规划、产业升级转型咨询与解决方案。

前瞻经济学人 让你成为更懂趋势的人

前瞻经济学人APP是依托前瞻产业研究院优势建立的产经数据+前沿科技的产经资讯聚合平台。主要针对各行业公司中高管、金融业工作者、经济学家、互联网科技行业等人群，提供全球产业热点、大数据分析、行研报告、项目投资剖析和智库、研究员文章。

报告制作：前瞻产业研究院

联系方式：400-068-7188

产业规划咨询：0755-33015070

主创人员：朱琳慧 / 李颖诗 / 朱茜

更多报告：https://bg.qianzhan.com

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。